



3 1761 07550836 6



UNIVERSITY  
OF  
TORONTO  
LIBRARY

# Tasche für Notizbuch od. Supplement od. für den INGENIEUR-MESSKNECHT

behufs dessen Ausnutzung man eingedenk bleibe, dass derselbe Folgendes umfasst.

- I. Als Tabellenwerk: eine Divisions-, Potenzen- u. Wurzel-, Logarithmen-, Zins- u. Renten- u. Masverwandlungs-Tafel; eine Vollkreis- (Umfangs- u. Flächen-) Tafel für's Duodez- u. Dezimal- u. somit auch für's metrische Mas; eine Chorden- u. Bogenhöhen-, Bogenlängen- u. Segmentflächen-, nebst Sinus-, Cosinus-, Tangenten- u. Secanten-Tafel; Centimeter- u. Transversalmasstab etc. — Und
- II. Als Messinstrument: eine mehr u. minder selbständige Hülfe zur Bemessung resp. Absteckung von Höhen- u. Tiefenwinkeln, Steigungs- u. Neigungsprocenten, Baum- u. Berghöhen, Niveaudifferenzen, horizontalen wie geneigten Wegen oder Gräben u. dgl., Sonnenhöhen zur Uhrenstellung; dgl. von Probeplätzen, Schlägen, kleinen Feld- u. Waldpartieen und deren Theilungen: nach Winkelkreuz- od. Mess-tisch- od. Theodolit-Methode; zur Massen- u. Werthsermittlung stehender Bäume u. Bestände; u. s. w. —

Näheres in dem betreffenden Erläuterungs- u. Beispielsbüchlein:

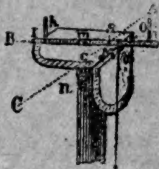
„Das mathemat. Aschenbrödel od. der Ingenieur-Messknecht als Universal-Instrument mathematischer Gymnastik u. Praxis in Schule, Werkstatt, Wald u. Feld.“

## Bei Verwandlung der Messknechtstafel



in das

## Visir- oder Messinstrument



**HAB ACHT**

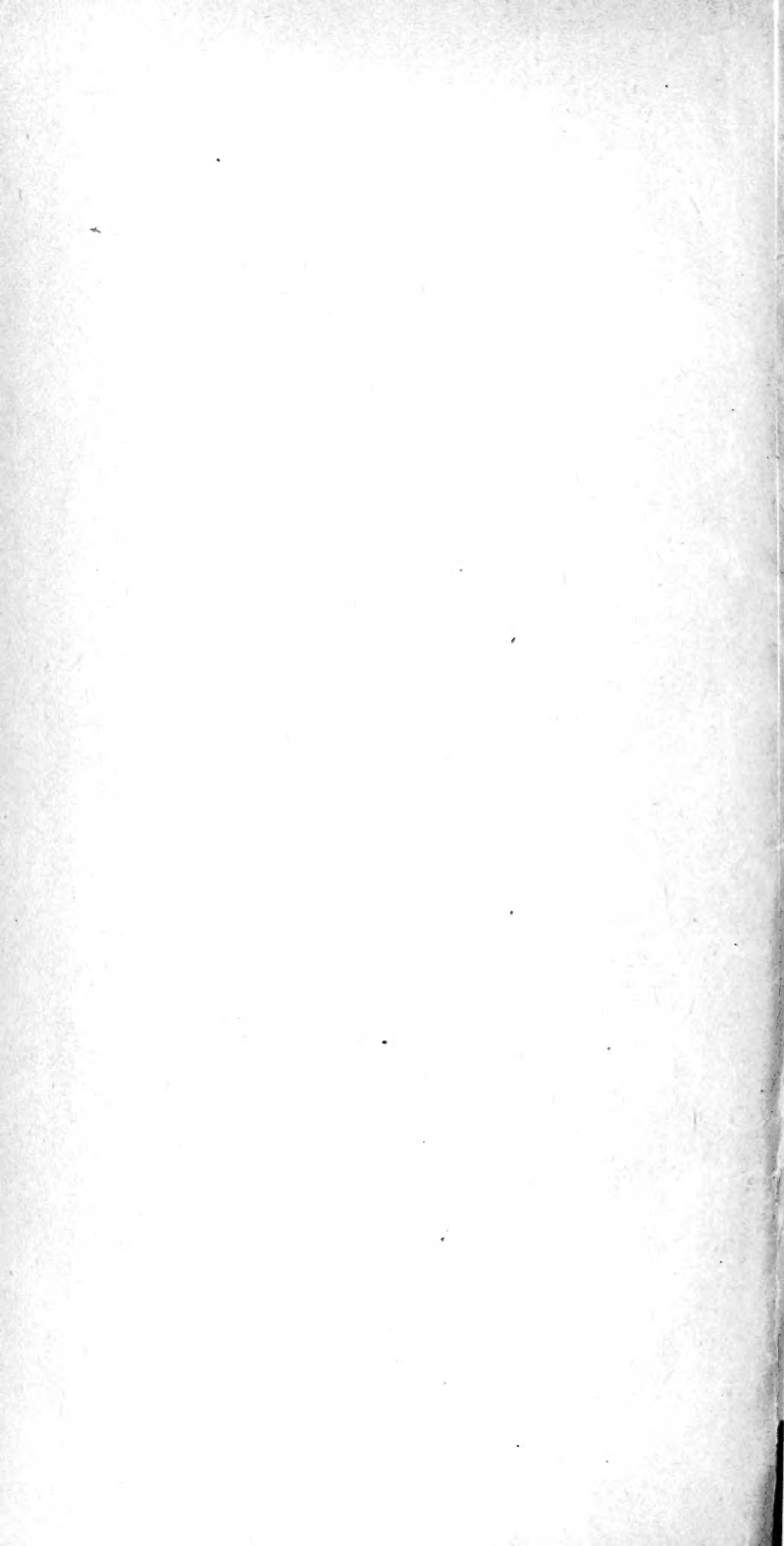
die **rechte** Oberseite stets **unter** die linke zu legen, nie umgekehrt! Bemerke deshalb in der Regel „**rechts unten**“ oder „**links oben**“ die alphabetische Nachbarschaft ihrer Anfangsbuchstaben.



Erfolglos für eine Lupe  
oder für  
Winkelsteife.

Erfolglos für eine Lupe  
oder für  
Winkelsteife.

PRESSLER





# Forstliches Hülfsbuch

für  
Schule u. Praxis  in  
Tafeln u. Regeln

zur Ausführung

holzwirtschaftlicher u. technisch verwandter

Messungs-, Schätzungs-, Rechnungs- und Betriebsarbeiten

---

Mit besonderer Rücksicht

auf einen volkswirtschaftlich u. forsttechnisch rationellen

Nachhaltswaldbau höchsten Reinertrags

bearbeitet von

**Max R. Preßler,**

Königl. sächs. Hofrath u. Prof. a. d. Forstakademie zu Tharand,  
Ritter d. K. S., Hzl. S. u. Grsh. Old. V.-O., Ehrenmitgl. d. Oestr., Böhm., Schweiz. etc. Forstv.

---

**Erster Theil: Das Tafelwerk.**

Sechste (metrische) Auflage.

(3. Abdruck.)

LIBRARY

UNIVERSITY OF TORONTO

84922  
6/12/07

Wien, 1902.

Verlag von Moriz Perles

l. u. l. Hofbuchhandlung

Stadt, Seilergasse 4.

Für alle jene Kreise, welche noch nach 12theiligem Maase zu arbeiten haben (Russland, England, Amerika u. theilweise Oestreich-Ungarn) besteht

**die 5<sup>te</sup> Auflage dieses Tafelwerkes**

in engl. Leinen gebunden, mit Messknecht u. Augenglas, unter dem Titel:

**„Compendiöser Forsturator“**

noch in Kraft und ist für den Preis von 7 Mark von jeder Buchhandlung und von uns zu beziehen. — Anlangend das gegenwärtige Tafelwerk bitten wir, dessen Inhaltsreichthum nicht nach der Zahl seiner Bogen, sondern danach zu bemessen, was vermöge raffinirter Tabellen-, Text- und Satzeinrichtungen im Vergleich zu ähnlichen Werken auf je eine Seite gebracht werden konnte.

WIEN.

**Moritz Perles Verlag.**

SD

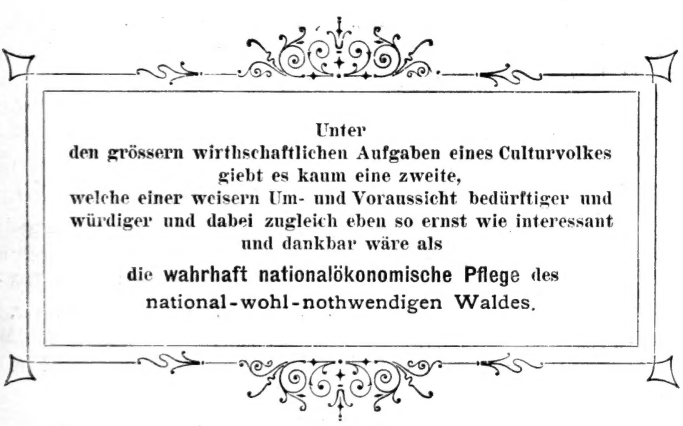
551

P68

1900

T. I

**Den**  
**unbefangenen und gründlichen Freunden**  
**des Waldes, seiner Besitzer und seiner Bewirthschafter.**



**Unter**  
**den grössern wirthschaftlichen Aufgaben eines Culturvolkes**  
**giebt es kaum eine zweite,**  
**welche einer weisern Um- und Voraussicht bedürftiger und**  
**würdiger und dabei zugleich eben so ernst wie interessant**  
**und dankbar wäre als**  
**die wahrhaft nationalökonomische Pflege des**  
**national-wohl-nothwendigen Waldes.**

# Inhaltsübersicht.

---

**NB.** Da das ganze Werk stereotypirt worden und mit der Zeit wohl diese u. jene seiner Erfahrungstafeln einer Erweiterung bedürfen werden (wie z. B. Tafel 25 u. 26 von 5 auf 10 Bonitätsstufen), so ist die gewöhnliche Paginirung der Seiten unterlassen worden u. wolle man die fortlaufenden Nummern der Tafeln selbst als Ersatz dafür betrachten.

---

**Einleitung u. Instruktion zur sechsten Auflage.** — § 1. Allgemeines. — § 2. Tafel- und Textwerk. — § 3. Tafelwerk und Messknecht. — § 4—9. Bemerkungen zu den Abtheilungen 1 bis 6. — § 10. Supplemente. — § 11. Instrumente. —

**Erste Abtheilung: Tafel 1—10 zur Holzmesskunst am Liegenden** incl. Physikalisch-Technologisches . Inhaltsverzeichniss: **vor Taf. 1.**

**Zweite Abtheilung: Taf. 11—20 zur Holzmesskunst am Stehenden** excl. Zuwachsermittlung . . . . Inhaltsverzeichniss: **hinter Taf. 10.**

**Dritte Abtheilung: Taf. 21—31 zur Ermittlung, Bonitirung u. Regelung** in Absicht auf Zuwachs, Hiebsreife u. Ertrag.

Inhaltsverzeichniss: **hinter Taf. 20.**

**Vierte Abtheilung: Taf. 32—40 zur Forstfinanzrechnung und deren** Anwendung auf Waldwirthschaftsbetrieb u. Boden-, Baum-, Bestands-, Wald- u. Servituten-Werthschätzung. Inhaltsverzeichniss: **hinter Taf. 31.**

**Fünfte Abtheilung: Taf. 41—54 oder Formulare und Fingerzeige zur** Forsteinrichtung (Areal-, Umtriebs-, Ertrags- u. Betriebsregelung).

Inhaltsverzeichniss: **hinter Taf. 40.**

**Sechste Abtheilung: Insgemein; . . . . .** beginnend **hinter Taf. 54.**

A. (Aus Suppl. III:) Vergleichungs- u. Berechnungstafeln für Mas, Gewicht u. Geld und technisch bedeutsame Körpergewichte.

B. Zum Saamen- u. Culturwesen.

C. Preisvergleichungs-Anhang zum Geldberechnungs-Suppl. I.

---

Anhänge und Anzeigen. Bezugsquellen u. Preise.

---

## Berichtigung zu Tafel 35 u. 39:

Spalte für 2%, Zeile für 110 Jahr, schreibe 391,56 statt 395,56.

„ „ 3 1/2% „ „ 120 „ „ 1744,69 „ 1764,69.

„ „ 4 1/2% „ „ 110 „ „ 2793,43 „ 2793,47.

---

# Einleitung und Instruction

zur sechsten Auflage.

## § 1. Allgemeines „Zur Ehreurechtung d. Waldes u. jr. Bewirthschafter“.

Obwohl das Hülfsbuch nach wie vor bestimmt bleibt, allen Freunden des Waldes zu dienen, so bei dessen Bewirthschaftung irgend wie interessirt sind — gleichviel welcher Richtung oder welcher von den zur Zeit noch miteinander rechtenden drei Schulen<sup>1)</sup> dieselben auch angehören mögen: so doch am meisten und liebsten denen, welche mit mir und meinen Freunden zusammengehen in dem Programme u. Streben: den vaterländischen (Privat- wie Staats-) Waldbau durch eine wissenschaftlich begründetere und demgemäß auch technisch und insbesondere finanztechnisch vollkommenere Bestandswirthschaft auf eine ordentliche und jedenfalls beruhigende Rentabilität und damit zugleich in das ihm nothwendige volkswirthschaftliche Gleichgewicht zu heben<sup>2)</sup>; mit einem Wort:

ihn in und durch sich selbst konservativ zu machen;

ein Programm u. Ziel, nach welchem ich die im voranstehenden Wahlspruche bemerkte „wahrhaft nationalökonomische Pflege“ verstanden sehen möchte; ein Ziel, mit welchem auch die zur Zeit mir noch gegnerischsten „Freunde des Waldes u. seiner Bewirthschafter“ wohl vollkommen sympathisiren dürften.

Daß aber dies staatswirthschaftlich immer dringender und wichtiger werdende Ziel durch unser seitheriges Forstprincip oder unsere Normalwaldstheorie des „gemeinjährig höchsten Durchschnittsertrags“ — sei es entweder A: an roher Masse oder B: an Werth od. Geld<sup>3)</sup> — bei der Auslegung A nur zufällig und darum i. d. R. äußerst selten, bei der scheinbar verbesserten Auffassung B aber nun u. nimmer zu erreichen; daß vielmehr beide Schulen überall einen „Normalwald“ erstreben und logischer Weise erstreben müssen, dessen Niederreißen seinen Besitzer oder Käufer<sup>4)</sup> nothwendig zum reichen Manne machen muß und zwar nach A in den weitaus meisten, nach B aber in allen u. jeden Fällen u. Zeiten, und noch dazu um so mehr u. greller, je gründlicher wir dabei des Waldes Produktionskräfte u. Zuwachsgesetze zu erforschen und zu pflegen uns bemühen und je vollkommener demgemäß wir solchem Ideale unsrer Schule und seinen in Folge des von ihm zu fordernden Umtriebserhöhungen<sup>5)</sup> nahe und näher zu kommen wüßten; in Summa also: daß gerade die sachverständigsten Konsequenzen unsers alten Principis des gemeinjährig-höchsten Durchschnittsertrags uns in der Praxis um so gründlicher ad absurdum führen müssen, je wissenschaftlicher u. wirthschaftlich-veredelter wir dasselbe auffassen und je treuer u. vollkommener wir im Geiste desselben unsre Waldbewirthschaft gestalten möchten: — all Das und manches Andere, unmittelbar damit Zusammenhängende u. Beherzigenswerthe ist von mir schon so oft u. unwiderlegbar nachgewiesen worden<sup>6)</sup> und ist auch heut bereits von so vielen der

1) Vergl. hinterer Taf. 24 die 3 Regeln u. Beispiele zur Ermittlung der Stiebsreife der Bestände, jenachdem man dieselben im Sinne der beiden Bruttoschulen A u. B oder in dem der Reinertragschule C befragen und benutzen will. — 2) Ueber Bedeutung u. Unterschied zwischen dem finanz- und dem volkswirthschaftlichen Gleichgewicht s. in den beiden Hefchen „Hauptlehren des Forstbetriebs“ 2c.“ (3. Aufl. 1871 u. 1872), und zwar im Hefchen „Forstfinanzrechnung“ S. 37 und im Hefchen „Hochwaldsideal“ die §§ „Zur Relapitulation“. — 3) Unter den heutigen Hauptvertheidigern beider Forstprincipie treten besonders hervor für A Prof. Baur, für B Oberforst Rath B o s e. — 4) „Den Käufer“, sobald dieser einen „Normalwald“ der A- oder B-Schule nach seiner Rente kapitalisirt u. kauft, selbst bis zum 40fachen derselben. — 5) Wie bedeutend mitunter diese Erhöhungen bei jezt 80–100 jährigen Umtrieben sein müßten: s. hinter Taf. 24 die §§ 18 u. 19, u. in dem vorstehend sub 2 citirten Hefchen „Forstfinanzrechnung“ die §§. XIV u. XV. — 6) In gebrängtester Wiederholung zuletzt noch in den vorstehend sub 2 citirten beiden

wissenschaftlich gebildetsten und technisch intensivsten Kennern u. Freunden des Waldes und seiner Bewirthschafter so offen anerkannt und so in allem wesentlichen angenommen<sup>7)</sup>, daß eben nur Der noch darüber wirklich in Zweifel und aufrichtiger Opposition sich befinden kann, der i. d. That diese so einfachen Beweise und Wahrheiten nicht kennt oder nicht begreift und im Lichte ihrer Fingerzeige auch nicht den Wald; der demgemäß auch nicht weiß, daß er seine 60- bis 120-jährigen Umtriebe in den weitaus meisten Fällen bis in's Undantbarste noch wesentlich erhöhen müßte, wenn er seinen Wald gründlicher erforschen und im Sinne jenes scholaistischen „Durchschnitts“-Princip's richtiger pflegen u. einrichten wollte; und der, wie i. d. R., dabei gleichzeitig unter dem Vorurtheil lebt, daß ein Reinertragswaldbau in meinem und meiner Freunde Sinne wo nicht lediglich so doch wesentlich auf Kürzung der Umtriebe bis auf 60 und auch noch weniger Jahre hinauslaufe<sup>8)</sup>, und dem somit vor Allem auch noch unbekannt geblieben, daß wir in Sachsen seit 1866 allmählig alle — sage alle — Staatsreviere auf Grund eines Einrichtungszinsfußes v.  $p=3\%$  nach den Taxations- und Betriebslehren der vielbesehnten Reinertrags-theorie und demzufolge innerhalb eines Rahmens von 60–120jährigen Umtrieben auf eine 4- bis  $4\frac{1}{2}\%$  procentige Rentabilität<sup>9)</sup> zu heben und damit (für Sachsen) in's volle staats- u. volkswirthschaftliche Gleichgewicht zu bringen vermocht; selbstverständlich mit bewußten, Gegenwart u. Zukunft umfassenden Nutzeffekten. (Vgl. hierzu auch die Vorbemerkung in Abth. V.)

Unsere Leser begreifen daher, warum wir in Sachsen auf Grund unsrer ausgedehnten Erfahrungen einfach nur lächeln können zu jenen Räuber- und Gespenstergeschichten, womit „zur Ehrenrettung des Waldes u. fr. Bewirthschafter“ Prof. Baur und dessen forstliche Monatsschrift meine desfalligen Lehren und Tendenzen auszuschmücken und die Praktiker von einer näheren Inbetrachtung derselben abzuhalten sich bemüht<sup>10)</sup>. Und begreifen, warum ich in neuerer Zeit von orientirten und auch sonst anders gesinnten Kennern und Freunden „des Waldes und seiner Bewirthschafter“ und der wahren Wirthschaftslehre des ersteren und der wahren Ehrenfestigung der letztern immer öfter

Hefchen „Hauptlehren des Forstbetriebs“ u. c. Indem diese Hefchen zugleich den Texttheil zu den Abtheilungen IV u. V dieses Tafelwerks repräsentiren, so soll bei fernerer notwendiger Bezugnahme darauf das eine mit dem Specialtitel „Forstfinanzrechnung“ künftig einfach durch F., das andere mit dem Specialtitel „Hochwaldsideal“ durch II. angedeutet werden. — 7) Zu vgl. die seit 1865 erschienenen desfalligen litterar. Rundgebungen von G. Hayer (Waldwerthberechnung u. forstl. Statist.; Judeich (Charakter Jahrbücher v. 1866 an; Forsteinrichtung); Kraft (Krit. Blätter; Charakt. Jahrbücher); D. Kühn; Lehr (Allg. Forst- u. Jagdztg. insb. v. 1873); Midlitz (Forstl. Blätter u. Monatsschrift); v. Sedendorff u. insb. Trautnitz (Jahrbuch des Schlesf. Forstvereins v. 1870, S. 438 u. dessen 1872er Schrift über das Aufsäen). Die interessanteste Vervollständigung jedoch zu diesen Zustimmungen und den interessantesten Gegensatz zu unsrer heutigen Opposition bildet jenes sympathische Willkommen, das, mit nachträglich so bewährtem Tief- und Fernblick über die ganze deutsch-forstliche Situation, seiner Zeit die „Allg. Forst- u. Jagdztg.“ von 1858 (S. 381) u. 59 (S. 225) in ihren kritischen Berichterstattungen zur Begründung einer national-ökonomisch u. technisch rationellen Waldwirthschaft über meine diesbezüglichen Anregungen gebracht, und zwar, wie wir heut wohl ziemlich Alle wissen od. ahnen, aus der Feder eines Forstmannes, dem ein europäischer Großstaat betref's Erziehung seiner Forstbeamten eine der allereinflüreichsten Stellungen anzuvertrauen für geboten erachtete. — 8) Obgleich in der Liebe zum Walde und der Sympathie für dessen Kräfteerhaltung auch dem intensivsten Waldfreunde keinen Vorrang vor mir einräumend, würde ich mich doch — wie ich durch Beispiele und Regeln genugsam constatirt — auch vor noch niedrigeren Hochwaldumtrieben nicht scheuen, sobald dieselben ordentlich motivirt erscheinen; wenn nur gleichzeitig eben so ordentlich auf das geachtet wird, was ich im Schmerz über so viele rücksichtslose Raßhiebe damals gleich mit betonte nämlich: daß es ein förmliches forstliches Sittengesetz werden sollte, keinen Bestand eher abzutreiben, als dies seine möglichst sofortige Wiederaufforstung, sei es durch Unterwuchs (im Wege natürlicher oder künstlicher Vorverjüngung) oder aber durch andere Garantien gesichert sei. (S. Nat. Waldwirth, Hest 2, S. 147.) — 9) Inwiefern bei einem Einrichtungszinsfuß  $p=3\%$  eine 4- bis  $4\frac{1}{2}\%$  und selbst 5 procentige Rentabilität möglichst und zu konstatiren ist, s. in Hest F. S. 13, die Lehre von der Waldprämie u. vom Waldrentirungswerte u. im Hest H. die §§ „Zur Recapitulation.“ — 10) S. Baur's forstl. Monatsschrift, insb. Jahrg. 1873. —

angegangen worden: ob ich denn (jedenfalls im Sinne des Schlusssatzes der nurgedachten Vorbemerkung zu Abth. V) nicht endlich auch speciell u. ergänzend jenen offenbar z. Th. absichtlich irrenden Veranstaltungen und Anseindungen entgegentreten wolle, wie es „mit erheblichem Nutzen für so Viele“ Prof. Lehr bereits gethan? <sup>11)</sup> Ich hoffe indeß, nicht um meiner sondern um der Sache willen, daß wohl der eine u. andre der jüngern Fachgenossen sich gedrungen fühlen wird, nicht die Hände in den Schooß zu legen, wenn eine rührige Gegenpartei sich müht, die Geister irre zu leiten, unser Fach wieder auf das kindliche Princip des gemeinjährigen Durchschnittsertrags zurückzuschrauben, unsre forstlichen Hoch- zu wirtschaftlichen ABC-Schulen zu degradiren. Von meiner Seite aber wolle man es, zur Zeit wenigstens, für genügend erachten, wenn ich denjenigen Freunden „des Waldes u. seiner Bewirthschafter“, die — auf gewisse Kritiker sich verlassend — deshalb heut noch im gegnerischen Lager sich halten, folgende kleine Episode aus meinem Leben zur Beherzigung anheimstelle.

Es war im Frühjahr 1865, wo die Wogen der Opposition gegen den nothgedrungen etwas herausfordernd aufgetretenen „Rationalen Waldbirth“ besonders breit u. hoch gingen. Da brachte mir unter mancherlei andern sympathischen Rundgebungen der Postmerkur einen Brief aus dem Norden und nahezu gleichzeitig ein Kreuzband aus dem Süden. In jenem schrieb mir der als einer der intensivsten Waldfreunde und auch als literarischer Mitarbeiter am forstlichen Fortschritte bekannte norddeutsche Oberförster L . . . :

„Glauben Sie mir! Von hundertten meiner Collegen, welche über Sie „und Ihre Schriften urtheilen, haben kaum Zehn dieselben wirklich gelesen: „dann aber von diesen Zehn sicher Neun nur ganz flüchtig und haben in „Folge dessen Sie nur halb, d. h. so viel als falsch verstanden. Nur Einer „etwa von Allen dringt Ihnen bis in's forstliche Herz; diesen „Einen aber haben Sie dann auch mit Leib u. Seele und für „sein ganzes Leben lang!

Und in dem Kreuzband war gedruckt zu lesen <sup>12)</sup>:

„Auf dem Gebiete der Forstliteratur liefert uns in seiner Stammformir- „ung <sup>13)</sup> der . . . . . wiederum reichen Stoff zum Denken und Betrachten. „Ich möchte diesen . . . . mit Inbrunst küssen und bedauere sehr, daß er „uns Anfangs als ein Waldschwänder erschien, der es indeß nicht sein kann. „Freilich haben auch wir Praktiker daran Schuld, indem wir Pr.'s „Schriften (als unvermeintlich mehr blos theoretische oder mathematische) „nicht lesen und darum ihren Wahrheiten nicht die gebührende „Beachtung schenken.“ <sup>14)</sup>

Den anonymen Autor dieser so sympathischen Rundgebung ausfindig zu machen, hat mir einige Mühe gekostet, bis ich ihn in dem östr. Forstrath Pf. . . . r entdeckte, einem der älteren Fachgenossen und in jenem Kaiserstaate weit u. breit anerkannt als einer der aller ernstesten u. herzlich wie technisch edelsten Freunde „des Waldes und seiner Bewirthschafter“. —

Noch könnte ich aus meinem Erfahrungsleben vieles mittheilen, was derlei Freunden des Waldes u., die heut noch nicht auf meiner Seite stehen, gar nützlich sein würde; aber schon die wenigen Zeilen, die das Vorangegangene in Anspruch nehmen mußte, sind für dieses lediglich dem praktischen Bedürfnisse gewidmete Werk als ein Zubiel zu bezeichnen. Und so will ich mich hier darauf

11) S. Lehr's verschiedene Aufsätze zur Vertheidigung der Reinertragslehre in den 1878er Festschriften der Allg. Forst- und Jagdztg. — — 12) Vgl. Mittheilungen der Forstsektion der Währsch-Schlesischen Gesellschaft v. 1865, S. 16. — — 13) S. „Gesetz der Stammbildung u. dessen forstwirtschaftl. Bedeutung, insb. für den Waldbau höchsten Reinertrags. Aus dem Tharander Jahrbuche, mit tagatorischen Vervollständigungen; Wien, Moritz Perles. — — 14) Also hier im Süden wie im Norden „nicht die gebührende Beachtung“, trotzdem daß ich, im Vorbewußtsein dessen, auf Grund vorhergegangener mehr als zehn-jähriger ähnlicher Erfahrungen in engeren Kreisen, das Obium auf mich genommen; immer greller aufzutreten, als es mir um's Herz war.

beschränken, allen mir gegenüber noch zweifelhaften aber im Herzen doch gründlichen Freunden „des Waldes u. fr. Bewirthschafter“ nur zweierlei Fingerzeige mit auf den Weg zu geben als Zusätze zu den Schlusszeilen der beiden obigen Rundgebungen. Der eine lautet: Sie wollen überlegen, in wie fern es nicht ein ganz gemeines Fächterstückchen sei, wenn die Lanze, die ich zur nothwendigen Ehrenfestigung unsrer grünen Wissenschaft und Schule gegen unsre alte Theorie einzulegen mich veranlaßt sah, von meinen Gegnern so gedreht wird, als wäre sie gegen das Personal und noch dazu sogar gegen das ausübende u. dessen Ehre gerichtet; während doch von mir gleich zu Anfang mit betont ward, daß der wirthschaftende Praktiker im wesentlichen seiner Schule zu folgen und nicht die Aufgabe habe u. haben könne, an der Wirthschaftslehre wesentlich mit zu bauen und somit bei einem Streite um diese Lehre höchstens tangirt aber nicht verletzt werden könne. Und dazu der andere; Sie wollen bedenken, daß jene forstliche Monatsschrift in den Händen eines Collegen sich befindet, rücksichts dessen schon vor Jahren der Oberforstmeister Prof. Landolt — der anerkannt mildeste Kritiker — gelegentlich seines Berichts über Baur's Anleitung zur Aufnahme der Bäume u. Bestände zc. im schweizerischen Forstjournal sich nicht zu entbrechen vermochte, rügend zu konstatiren, wie deren Verf. lediglich darauf ausgehe „nur Alles schlecht zu machen was von Preßler herrührt“.

Der wahre Freund des Waldes, seiner Besitzer und seiner Bewirthschafter möge daher auch nicht blos für's Vergangene sondern auch für's Zukünftige im Auge behalten, wie es diesem „Ehrenrettungs“-Organe altgewohntermaßen nicht darum zu thun ist, sein Publikum mir und meinen Arbeiten gegenüber mit Wahrheit zu bedienen, sondern vielmehr es möglichst irre zu leiten unter gesuchter Einwirkung auch auf die Gemüthswelt des Wald- und Waidmanns; eine Speculation, deren Klugheit Niemand besser zu würdigen weiß als gerade ich, der ich (als früherer Jagdliebhaber) seiner Zeit recht wesentlich mit aus Liebe zum Walde und dieser seiner Gemüthswelt aus dem Allgemeinen Ingenieur-in's Forstwesen überzutreten mich entschloß.

Alles in Allem genommen kann ich daher auf dem Grunde von, gegen damals, 20 jährigen Erfahrungen Denjenigen, welche mein Werk in Schule od. Wald wesentlich mit zu Zwecken der Reinertragstechnik verwenden möchten, in dieser Beziehung jedoch noch nicht vertrauensvoll, nicht klar u. fest genug find, aber als aufrichtige u. strebsame Freunde des Waldes und seiner Besitzer und des ganzen Sachs gewillt sind es zu werden und künftig demgemäs zu wirken — kann diesen Allen nur verstärkt wiederholen, was ich zu Anfang meiner desfallsigen Anregungen ihnen zu bedenken und zu prüfen empfahl; zu bedenken nämlich:

„daß seit Anfang ihrer systematischen Gestaltungen auf der Wirthschaft des „Waldes ein merkwürdiger Irrthum lastet, der gleich einem Alp deren „wissenschaftliche und technische Entwicklung lähmt, vor Allem aber deren „finanzielle Blüte unterdrückt, und daß wir uns davon befreien müssen: in „der Theorie und Schule so schnell als möglich, in der Praxis aber oder im „Walde so vorsichtig als möglich.“

Und kann ihnen in ihrem eigensten Interesse nur wiederholt empfehlen, unbeirrt von irgend welchen Ehrenrettungs-Aposteln, durch thunlichst selbsteigene Prüfung des Waldes und unsrer darauf bezüglichen Lehren sich zu überzeugen einerseits: wie sehr besagtes Forstprincip unsrer alten Schule des „gemeinjährigen“ höchsten Bestands-Durchschnittsertrags unsre Wissenschaft wie unsre Praxis von der Wurzel bis zum Wipfel schädlich zu beeinflussen vermag; und andererseits: um wie vieles wissenschaftlich gesünder, technisch interessanter, wirthschaftlich lohnender und staatlich beruhigender Alles sich gestaltet, sobald wir den vaterländischen Waldbau (entschiedene Schutz- und Schönheitswälder natürlich ausgenommen) nach dem Programme des höchsten Reinertrags d. i. als Nachhaltigwaldbau höchster Bodenrente oder (cultiv- u. erntefrei) höchster Bestandsrente organisiren; wobei ich nach wie vor — entgegen den heutigen Lehrbüchern — zwischen Staats- u. Privatwaldbau keinerlei principiellen sondern nur jenen graduellen Unterschied gestatte, dem zu folge der Forstfiskus als Großgrundbesitzer seinem Walde eine etwas höhere Prämie zuerkennen soll.<sup>15)</sup>

15) Zu vgl. in „Hauptlehren“ Heft F. S. 13—15 und 19 (Waldprämie u. Waldwerthszuwachs); u. in Heft H. die betr. Fingerzeige zum Stammbildungs-, Durchforstungs- u. Harungsbetriebe im Sinne der höchsten Wald- bei höchster Bodenrente. —



## § 2 Tafelwerk u. Textwerk.

Berechtigten Wünschen seiner bisherigen Freunde entsprechend, erscheint das Hülfsbuch ferner in zwei getrennten Theilen. Der erste Theil od. das Tafelwerk tritt an die Stelle des „Forsttaxator“, dessen fünfte Auflage sich zwar noch auf dem Laufenden befindet, jedoch nur für jene Kreise, die in's volle Metersystem noch nicht eingetreten sind. In seiner Miteigenschaft als forstmathematisches Bademecum waren ihm nur die allerunentbehrlichsten Fingerzeige u. Beispiele einzuberleihen. Den vollständigen Erläuterungs-, Beweis- u. Entwicklungstext soll der andre Theil bringen, der dann ein so zu sagen mathematisch-forstliches Lehrbuch bildet. Nach König hätte ich fast ein Recht, das Wort „mathematisch“ als selbstverständlich wegzulassen. Man erinnere sich, daß Oberforstrath König (seiner Zeit einer der technisch intensivsten u. produktivsten Freunde des Waldes) seinem bekannten Hauptwerke den Satz an die Spitze stellte: „Die Forstwirthschaft ist die Anwendung der Mathematik auf der Wälder richtigen Gebrauch.“ (S. Vorwort zur 1. Aufl. der „Forstmathematik“.) Nun ist dieser Ausdruck allerdings insofern einseitig, als er die zum wissenschaftlichen Waldbau gleichfalls so nöthige forstbotanische u. forstinsektologische Bildung und Thätigkeit vergißt. Immerhin jedoch ist daran so viel wahr, als die ganze forstwissenschaftliche Kunstthätigkeit od. forsttechnische Praxis zu wohl mindestens Zweidrittheilen lediglich grüne Mathematik, grünes Ingenieurwesen oder — wenn's so deutlicher klingt — praktisch-mathematische Natur- u. Verwaltungswissenschaft ist.

Ob und in wie weit es wünschenswerth, das Hülfsbuch später auch nach der ange deuteten engern naturwissenschaftlichen Seite zu vervollständigen, mag das Urtheil seiner Freunde bestimmen. Für jetzt sei nur bemerkt, daß das Textwerk in freien Hefen erscheint, von denen jedes ein Lehrbüchlein zur betr. Abtheilung des Tafelwerks bildet. Die beiden zur 4. u. 5. Abth. sind bereits vorhanden, in dritter Auflage unter dem gemeinsamen Titel: „Hauptlehren des Forstbetriebs u. seiner Einrichtung im Sinne des Reinertragswaldbaus 2c.“ Das erstere specieller als „Praxis der Forstfinanzrechnung 2c.“, das andere als „Hochwaldsideal mit Instruction 2c.“ (letzteres als reines Bruchstück aus dem Texttheile des Hülfsbuchs 2r. Auflage). — Als Textwerk zu den ersten 3 Abtheilungen kann man inzwischen Kunze's Lehrbuch der Holzmeßkunst (Berlin 1873) betrachten u. benutzen, da dasselbe an meine Tafeln u. sonstigen Hülfsen — unter Wahrung vollster Selbständigkeit — unter allen ähnlichen Werken den meisten Anschluß hat. — In Absicht auf weitergehende Textwerke zur 4. u. 5. Abth. beachte man was in den beiden Vorbemerkungen daselbst bezugs der desfalligen Heyer'schen u. Judeich'schen Schriften angeführt worden. Wer in den sämtlichen vorgenannten Texttheilen die für die Aufgaben der 3. u. 5. Abtheilung (Hiebsreise u. Ertrag — Betriebseinrichtung) immermehr in den Vordergrund tretende Stamm- und Bestands-Zuwachspflanze nicht speciell genug vertreten findet: möge sich bis auf Weiteres an die Beobachtungen u. Regeln wenden, auf die ich in den beiden Hefchen „Gefek der Stammbildung mit Anwendungen 2c.“ (1865) und „Zur Forstzuwachskunde mit besondrer Beziehung auf den Zuwachsböhrer“ (1868) die Hs. Bewirthschafter aufmerksam zu machen versucht; und vor Allem auch an Trammis' treffliches Werkchen über's Schneideln und Aufsästen (1871). Wobei derjenige Forstmann, der abseits einer Buchhandlung wohnt, den freundschaftlichen Rath beachten möge, den ich ihm im folgenden § zu ertheilen habe.

## § 3 Tafelwerk u. Messknecht.

„In seiner Miteigenschaft als forstmathematisches Bademecum“ hieß es im vorigen §. — Wer dies Bademecum zu einem solchen vervollständigen will, das ihn bei allerlei forstlichen u. sonstigen technischen Rechnungen und insbes. auch bei Messungs- u. Absteckungs-Arbeiten fast nie im Stiche lassen kann: der unterlasse nicht, dies Buch genau so binden zu lassen, wie auf dem Umschlage der broschirten Exemplare angeordnet ist, dafern er nicht vorzieht,

sein Exemplar gleich so gebunden von der Buchhandlung zu beziehen. Selbstverständlich wird er dann auch in die Vordertasche einen Meßknecht einfügen, und zwar nicht den ältern, kleinern, viereckigen, sondern den größern, halbrunden od. „Ingenieur-Meßknecht“ und zwar entweder in schwacher oder in mittelfester Sorte. (Die stärkste Sorte oder der „Doppelknecht“ hat im Buche nicht gut Platz und ist übrigens auch nur bei förmlichen Aufnahmen mit Bissirlineal nach der Meßtisch- od. Theodoliten-Methode angezeigt.) Ohne des Buches Dicke kaum merklich zu erhöhen, bereichert solcher Meßknecht dasselbe

1. um einen Tabellenschatz, der beim gewöhnlichen Typensatz mindestens 8. Bogen füllen würde und dabei Demjenigen, der die erste kleine Mühe und Uebung zum Ablesen graphischer Tabellen überwunden hat, bei Hunderten von technischen Rechnungs-Geschäften mit ungeahnter Bequemlichkeit und Flottheit und jedenfalls auch ungeahnter Feinheit und Genauigkeit lohnt; und

2. um ein Tazations- u. Meßinstrumentchen, daß, wenn irgend eines d. Namen „universell“ verdient, darauf d. gerechtesten Anspruch haben dürfte.

Denn ohne alle weitere Armatur, aus freier Hand nach Vorschrift mit nur wenigem Geschick gebraucht, kann selbst der ganz schwache Meßknecht die ihm aufgegebenen Arbeiten leicht innerhalb der folgenden durchschnittlichen Sicherheits- u. Fehlergrenzen angeben resp. ausführen (soweit nöthig, bei unruhiger Hand u. Lust 2c., mittels ein- od. mehrmaliger Repetition oder mittels Stützung der Hand an oder auf einen Stab): Höhen- u. Tiefenwinkel: auf  $\frac{1}{2}$  bis  $\frac{1}{4}$  Grad; Steigungs- u. Neigungsverhältnisse, Horizontalreduktionen u. Nivelirvisuren: auf 1 bis  $\frac{1}{2}$  „/“, Baumhöhen (Ganze wie Theile): auf:  $\frac{1}{2}$  bis  $\frac{1}{4}$  Meter; die Zeit auf 2 bis 1 Minute; Rechtwinkelabsteckungen (mit einem seitlich stehenden Gehülfsen, oder ohne solchen mittels Stützung auf einen bis an's Gesicht reichenden Stab): auf  $1\frac{1}{2}$  bis 1 Grad. Unter Mithülfe des sog. „Zeughäuschens“ können alle diese Visuren noch entsprechend verfeinert und übrigens auch der Knecht leicht an einen Ketten- od. ähnlichen einfachen Stab geschraubt und derselbe solchergestalt in ein sicheres Stativinstrument verwandelt werden. (Wer nur verfeinerte Freihandvisuren damit zu machen beabsichtigt, kommt dabei mit dem sog. „halben Zeughäuschen“ aus.) Endlich ist auch jüngst noch ein billiges hölzernes Bissirlineal dazugekommen und zwar wesentlich auf Anregung des preuß. Oberförster Koch, eines sehr erfahrenen Meßknechtsfreundes, der mir, nachdem er bei einer größeren Tazations- u. Einrichtungsarbeit die Detailarbeiten innerhalb je eines „Jagens“ (Abtheilung) lediglich mit dem (Doppel-) Meßknechte mit ganz befriedigendem Erfolge durchzuführen versucht, darauf u. A. schrieb: „Wenn es Ihnen gelänge, zu Ihrem (Ingenieur-) Meßknechte noch ein leichtes u. billiges Bissirlineal zu konstruiren so würde jeder Oberförster u. dgl. nur noch einer Kette bedürfen, um alle in seiner Verwaltung vorkommenden Messungs-, Schätzungs-, Aufnahme- u. Absteckungsarbeiten mit diesem einfachen u. billigen Apparathen allein genügend zu bewerkstelligen.“ („Genügend“ — möchte ich zufügen — auch für gewisse Nivelirarbeiten; bei ruhigem Wetter selbst ohne Libelle, nur mit dem Pendel, natürlich unter Mitbenutzung einer Nivelirlatte). Und können dabei die meisten dieser Meßknechts-Armaturen incl. Bissirlineal in der Hintertasche des Hüftbuchs untergebracht werden, falls dieselbe nicht von einem gar zu dicken Notizbuche od. Supplement in Anspruch genommen ist.

Angesichts von all diesen Aschenbrödel-Eugenten (seltene Anspruchslosigkeit an Raum u. Ausstattung, umfassendste Dienstbereitschaft u. Flottheit bei überraschendem Quantum u. Quale der Leistungen, 2c.) darf es nicht Wunder nehmen, daß gründliche Männer — Lehrer wie Praktiker — für ihren Meßknecht förmlich in Begeisterung gerathen konnten, sobald sie demselben nur einmal tief genug bis in sein — sei es sein pädagogisches oder aber sein technisches und wirthschaftliches — Herz gedrungen.

Eben so wenig darf es aber auch Wunder nehmen, daß jene Männer unsrer alten forstlichen Schule, welche deren technischen Charakter heut noch besonders treu wieder spiegeln, von jeher mit dem armen Dingelchen nichts anzufangen wußten, trotzdem, daß es nur einer ganz elementar-mathematischen Bildung u. Geschicklichkeit bedarf, um damit hunderterlei Rechnungs- u. Meßgeschäfte theils wesentlich zu erleichtern theils selbständig durchzuführen u. zwar mit einer für die weitaus meisten rein wirthschaftlichen Zwecke mehr als genügenden Sicherheit u. Feinheit; wie denn z. B. selbst der mittelmäßigste meiner hier anfangenden Schüler unter Anderm in wenig Minuten lernt, aus freier Hand damit jedwede Baumhöhe bis auf mindestens das Halbmeter genau zu bestimmen. Den Ehrenrettern unsrer alten Schule geht das freilich über ihren Horizont. Sie glaubten von Anfang an unsrer grünen Praxis und Schule keinen bessern Dienst zu erweisen, als (um mit Landoit zu reden; s § 1 auch nach dieser Seite hin „nur schlecht zu machen“, was besagter Praxis zu deren Erleichterung u. Cultur von mir geboten ward.

Heut hat es übrigens innerhalb des deutsch-östr. Postvereins auch der isolirtestwohnende Forstmann in der Hand, sich auf eine eben so billige als einfache Weise in den Besitz gedachten Instrumentchens zu bringen, gleichviel ob mit od. ohne dessen ausführliches Erläuterungs- u. Beispielsbuch „Mathemat. Aschenbrödel“ 2c. Er braucht nur den von der Verlagshandlung (Wiegandt, Hempel & Parey; 91 Zimmerstraße, Berlin SW) angezeigten Preis (2  $\frac{1}{4}$  Mark ohne u. 4  $\frac{1}{2}$  Mark mit Buch; in östr. Währ. heut 1  $\frac{1}{4}$  resp. 2  $\frac{1}{2}$  Guld.) mittels Postanweisung oder recomm. Briefs franco an dieselbe einzusenden mit dem Zusage, daß man laut Hülfsbuch § 3 Franco-Zusendung erwarte. Daß diesem Wunsche umgehend entsprochen werde, kann ich getrost verbürgen, da mein buchhändler. Freund, als Vertreter jener Firma, mir bestimmtest erklärt, es sei für ihn wesentlich mehr nur eine Ehrensache, dem forstlichen Publikum auch im Gebiete des Instrumentenwesens, das bekanntlich so gut wie keine Buchhändlerprovisionen verträgt, nach Kräften dienen zu können. Obgleich es nun nicht Brauch zu sein pflegt, daß ein Autor sich in solcher Weise auch um die finanziellen Interessen seiner wissenschaftlichen Freunde kümmere, so soll mich dies doch nicht abhalten, hierin noch einen Schritt weiter zu gehen und dieselben darauf aufmerksam zu machen 1. daß Bezüge von Instrumenten und andern solchen Hülfsmitteln, welche nicht den gewöhnl. Buchhändlerabatt gestatten, stets mehr Spesen verursachen müssen, wenn sie durch eine Zwischenbuchhandlung vermittelt werden; 2. daß es heut zu Tage durch ganz Deutschland und nahezu auch durch Oestreich das gleiche kostet, ob das von Berlin Verlangte 1 Pfd. od. 10 Pfd. wiegt und daß es sonach rathsam, falls man außer dem Meßknechte noch etwas andres (sei es von dem sub § 2 od. sub § 11 Angeführten) wünscht, solches nicht vereinzelt sondern vereint kommen zu lassen; sowie 3. daß Geld-Nachnahmen v. Post ebenfalls stets höhere Spesen verursachen als Geld-Einsendungen. — Mag nun auch mancher meiner Leser über diese finanzwirthschaftliche Instruction lächeln, so weiß ich doch aus Erfahrung, daß sie nicht Wenigen nützlich, nützlich u. willkommen sein wird.

#### § 4. Erste Abtheilung. Tafel 1–10. Zur Holzmesskunst am Liegenden, incl. Physikalisch-Technologisches.

Mit Ausnahme von Tafel 4, welche dem hannover'schen Forsthaushalte, resp. den Erfahrungen Burdhardt's entstammt, u. abgesehen vom verkleinerten Format, ist diese Abtheilung identisch mit dem heut in Sachsen gültigen officiellen „Forstl. Cubirungstafeln“, welche Verf. im Auftrage des Kgl. Sächs. Finanzministeriums zu bearbeiten und an Stelle der früheren Cotta'schen Tafeln herauszugeben gehabt, wobei den Erfahrungstafeln 3 u. 5<sup>a</sup> u. 5<sup>b</sup> die Beobachtungen des Prof. Max Kunze zu Grunde liegen, welche derselbe in sächs. Nadelholzrevieren, ebenfalls in höherem Auftrage, zu machen gehabt. Im

Uebrigen sind diese Tafeln u. ihr Zwischentext der Art, daß es zu deren Praxis weiterer Instruktionen nicht bedarf. Wegen der hierbei zu verwendenden Instrumente wird der weiter unten folgende betreffende § 11 die nöthigen Fingerzeige geben. — Wer übrigens auf diesem Felde wissenschaftlich tiefer u. namentlich auch nach mathematischer Begründung strebt, wende sich an Kunze's „Lehrbuch der Holzmeßkunst“ (Berlin 1873).

**§ 5. Zweite Abtheilung. Tafel 11—20.** Zur Holzmeßkunst am Stehenden, excl. Zuwachsermittlung.

Falls eine derartige Selbstkritik gestattet wäre, würde ich ungeschert die Hoffnung aussprechen, daß jeder bewußte u. erfahrene Holzmassenschäzger über diese Abtheilung seine ganz besondere Zufriedenheit empfinden müsse, da dieselbe ihm alle auf diesem Taxationsgebiete irgend wesentlichen Hülfsen mit raffinirter aber doch gewiß vollständig deutlicher Gebrängtheit zum bequemsten Gebrauche in die Hand gibt. Denn selbst Derjenige, der durchaus nur auf dem Grunde und im Sinne der vielbesprochenen bairischen „Massentafeln“ schätzen soll oder will, findet in der Verbindung unsrer Tafeln 11 u. 15 das Mittel, in den weitaus meisten Fällen schneller u. bequemer zum Ziele zu kommen als bei Benützung jener speciellen Stamm- u. Baum-Massentafeln, die für jede fragl. Altersklasse u. Stärken- u. Höhenstufe den Durchschnitts-Einzelgehalt des Mittelstammes angeben u. in Folge dessen ein ganzes Tabellenbuch für sich allein schon bilden. Man unterlasse daher nicht, die Fingerzeige u. Lehrbeispiele dieser Abtheilung recht eingehend zu würdigen und vor allem auch, sein Auge bei Zeiten auf den Richtpunkt einzuschulen, was viel leichter ist als der damit noch Unvertraute glaubt. Bei dieser Einschulung hat man zur Controle, ob das Auge richtig arbeitet, entweder die sofortige Fällung anzuwenden oder in Verbindung mit dem Meßnechte das sog. „Richtrohr“ mit Sekantenstala auf 3 Auszügen, welche letztre zugleich die Gebrauchsanweisung enthalten.<sup>1)</sup> Je weniger es mir einfallen kann auf diese äußerst einfache Lehre irgend einen persönlichen Werth zu legen, um so mehr darf ich — unter Hinweis auf Taf. 5 und auf andere Anwendungen<sup>2)</sup> — auf deren technische Bedeutung für allerlei an's Stehende zu richtende Form-, Inhalts-, Werths- u. Zuwachsfragen aufmerksam machen, die indeß nur Jener unbefangenen genug zu würdigen im Stande ist, der ein klares Verständniß besitzt über die unvermeidlichen Fehler beim Einzelstamm, denen auch die vorzüglichste Methode unterworfen ist, welche sich die Aufgabe stellen muß, lediglich aus der Grundstärke zu arbeiten. Und wer hierbei zu der Erkenntniß gekommen, daß für den geschlossenen oder nicht ausgabelnden Einzelstamm die Regel 12<sup>a</sup> u. Taf. 13 das relativ beste Resultat gibt, darf auch logischerweise nicht daran zweifeln, daß deren Erweiterung u. Anwendung auf Gabelstämme od. vielmehr Gabelbäume, wie Taf. 12<sup>c</sup> sie darstellt, die relativ ebenfalls noch besten Resultate geben müsse; wenigstens so lange, als wir nicht Erfahrungstafeln besitzen, welche nach Art der bairischen, aber nach wesentlich feiner aufgestuften Stärken- u. Höhen- u. Altersklassen, den gesammten Bauinhalt oder die entspr. Formzahl angeben!

Als von besonderm Interesse in dieser Beziehung, namentlich für Jene, welche mit Bewußtsein u. Kritik ihre Bestandsvorräthe nach den bairischen Erfahrungstafeln aufnehmen wollen, darf ich die sub Taf. 14, Satz D aufgestellte Regel bezeichnen. Es dürfte daher angezeigt sein, derselben hier ein instruktives Lehrbeispiel anzufügen.

Gesetzt, wir seien in einem 80, 90 jähr. Lieferbestande von 16 od. 17 od. 18 Meter Durchschnittshöhe. Ein Blick auf unsre Tafel 15<sup>d</sup> belehrt uns, daß die bair. Massentafeln alle Stammklassen dieses Bestandes durchweg nach der Form- od. Reduktionszahl 0,455 od. 45<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Procent kubiren unter der Voraussetzung,

1) Wegen der Theorie dieses Rohres s. Kunze, Lehrbuch der Holzmeßkunst, S. 141 flg.

2) S. „Gesetz der Stammbildung“ (Wien, Moritz Perles), 3. B. auf S. 96 flg.

daß man die Durchmesser D in 1,3 Meter, die Abhiebspunkte A in ca. 0,3 Meter Bodenhöhe, die Höhen der Scheitel S von A ab und als Masse den ganzen Baum incl. Aeste nimmt; jedoch ohne das unter 2 Cent schwache Zweigigt. Um zu prüfen, inwieweit die bayr. Tafeln auf diesen Bestand passen, stellen wir uns in gehöriger nicht zu kleiner (zu messen gar nicht nöthiger) Entfernung von einem seiner Mittelsämme auf, fassen dessen D in 1,3 Meter Höhe scharf in's Auge, suchen dazu den Ort des  $D_{1/2}$  und schieben diesen noch um  $\frac{1}{2}$  Meter hinauf, was den corrigirten Richtpunkt R gibt; und visiren nun mit dem Meßknechte nach S, R u. A mit Ablesung an dessen äußerster od. Tangenten-Skala. Haben erstre beide 76 u. 56 und letztre eine Tiefenvisur 4, so ist die Scheitelhöhe  $H = 76 + 4 = 80$  (Procent der Standferne u. die Richthöhe  $= 56 + 4 = 60$ , u. damit die Stammformzahl  $f = \frac{2 \cdot h}{3H} = \frac{2 \cdot 60}{3 \cdot 80} = 0,50$  festgestellt. Wäre nun für die Astmasse laut Taf. 12<sup>b</sup> ca.  $\frac{1}{7}$  u. somit als Astformzahl  $0,50 : 7 = 0,07$  zu setzen, so wäre damit weiter festgestellt, daß die bayr. Tafeln derlei Stammklassen nicht mit der Formzahl  $45\frac{1}{2}$  sondern mit 57 zu behandeln haben, daß man also deren Angaben für diesen Bestand um's Viertel zu erhöhen hätte, um ihn richtig zu treffen.

Inwiefern es für manche derartige Zwecke genügt, ohne Mitwirkung eines Hyposometers die betreffende Richtpunktslage einfach im Procentsatz p der Scheitelhöhe anzusprechen und dann nach dem zweiten sub D Taf. 14 angeführten Formelchen: Stammformzahl  $f = \frac{2}{3} p$  zu rechnen, möge folgds. Beispiel erläutern.

Wir befinden uns in einem Fichtenbestande von mehr als 90 Jahren. Ein Blick auf Taf. 15<sup>a</sup> sagt uns, daß die bayr. Tafeln alle Alters- und Höhenstufen von derlei Beständen in absicht ihrer Stammmasse nach einer u. derselben Formzahl kubiren, die lediglich nur von der Grundstärke bedingt ist. Letztere schwankt an fraglichem Orte zwischen 36 u. 44 Cent, sei also im Mittel 40. Die Formzahl dazu zeigt Taf. 15<sup>a</sup> als  $45\frac{1}{4}$  (Procent) d. h. soviel als: die bayr. Tafeln kubiren alle diese Stämme durchschnittl. als Walzen, welche den Durchmesser D bei 1,3 Meter Bodenhöhe zur Stärke und  $45\frac{1}{4} \%$  der Scheitelhöhe zur Länge haben. Mißtrauisch hierüber prüfen wir okulariter an mehreren Stämmen, wo der zu diesem D gehörige und um  $\frac{1}{2}$  Meter hinaufgeschobene Richtpunkt liege und erkennen denselben im Mittel um 5 % unter der Obermitte, also bei knapp 70 %. Woraus folgt, daß die fragl. Formzahl  $= \frac{2}{3} \cdot 70$  knapp  $= 46 \%$ . und sonach die bayr. Tafel hier mit ziemlich gutem Gewissen anwendbar sei.

Zusatz. Nicht um alten Staub aufzurühren, sondern nur um gewissen mir gegenüber noch in Vorurtheil befangenen, trotzdem aber im Herzen aufrichtigen Freunden „des Waldes u. fr. Bewirthschafter“ weitere Orientirung zu geben, muß ich als Anhang zu Vorigem noch erinnern, wie unser Erfinder der „Ehrenrettung“ vor bereits beinahe zwei Jahrzehnten behauptet u. vertheidigt und, so viel uns bekannt, seitdem nichts wesentliches davon zurückgenommen hat: daß gedachte Richtpunktmethode u. „wissenschaftlich gar nicht begründet“, daher auch 2. „praktisch gar nicht zutreffend sei“ und überhaupt 3. „den über allen Zweifel erhabenen bayr. Massentafeln gegenüber“ nur geeignet sei „der leichten Waare gleich hoch in die Luft zu fliegen“. <sup>1)</sup>

Wer die ganze Ungeheuerlichkeit dieses dreifältigen Urtheils in ihrer vollen Größe erkennen will, der studire ad 1., dafern er ein höher gebildeter Mathematiker ist, den umfassendsten Beweis, den Prof. Max Kunze in Rördlinger's „Kritischen Blättern“ Bd. 46<sup>II</sup>, S. 183, gegeben; oder dafern er eine nur elementar-mathematische Bildung einzusehen hat: die für jedes mathematische Kind begreifliche, nichtsdestoweniger aber wissenschaftlich vollkommen exakte Begründung, die ich in dem sub § 3 erwähnten Meßknechtshauptwerkchen „Mathematisches Aschenbrödel“ (auf S. 41—44 u. 47—50) entwickelt habe; prüfe dann ad 2. die äußerst gewissenhafte u. unparteiische Uebersicht der bisherigen zahlreichen Erfahrungen, welche Kunze in seinem „Lehrbuch der Holzmesskunst“ S. 140 flg. aus dem Lager von Freund u. Feind zusammengestellt <sup>2)</sup>; und vergleiche endlich ad 3., mit nur einigem mathematisch-forstlichen Kenner-

<sup>1)</sup> Vgl. Allg. Forst u. Jagdztg. 1859 S. 209 flg. mit S. 485 u. deren 1860er Supplementen.

<sup>2)</sup> Wozu demnächst noch sehr werthvolle Vervollständigungen kommen sollen, die ich schon seit mehreren Jahren strebamen Mitgl. d. d. kgl. Coburg-Gotha'schen Forsthaushalts verdanke.

blick, in unsrer Taf. 15 die den bahr. Tafeln zu Grunde liegenden Formzahlen u. deren eigenthümlichen Sprünge u. Contraste! Und überlege dann, all dies ruhig zusammenfassend mit Rückblick auf die § 1 u. 3, welcher Werth auf die vergangenen u. künftigen Urtheile eines solchen Vertreters forstlicher Wahrheit, wenigstens mir gegenüber, noch zu legen sei

Weit entfernt, dem großen persönlichen wie sachlichen Verdienste des bahr. Forsthaushaltes mit Obigem zu nahe treten zu wollen, dem Verdienste nämlich, der erste gewesen zu sein, der die Bestandsmassenermittelung von der bloßen empirischen Skularschätzung wie von der schwerfälligen (u. bei wenig Probestämmen doch nur halb sichern) Fällungsmethode zu emanzipiren bestrebt war; und noch weiter entfernt, mir, wie schon bemerkt, auf meinen einfachen Gesichtspunkt persönlich nur das geringste einzubilden: bin ich doch nicht im geringsten zweifelhaft, daß in Zukunft eine mathematisch-praktisch durchgebildete Forstwelt genug Verständniß u. Veranlassung haben wird, dies handliche Princip für den ganzen Umfang der betr. Taxationstechnik mit dem Ei des Columbus zu vergleichen.

**§ 6. Dritte Abtheilung. Tafel 21–31.** Zu Bestimmungen in absicht auf Zuwachs, Hiebsreife u. Ertrag.

Möglich daß mancher, der diesem Werke im Uebrigen wohl will, angesichts der Tafeln 21 bis 25 u. ihres Zwischentextes zunächst glauben möchte, daß darin auf diese Zuwachsgeschichten u. deren Hülfsinstrumenten ein allzuhoher Accent gelegt werde. Solche Ansicht aber wäre ziemlich gleichbedeutend mit der, daß für die wissenschaftlichste u. lohnendste Bestandswirthschaft und deren Zuwachspflege und Zuwachsnutzung, überhaupt also für die recht eigentliche Produktionstechnik im Walde eine möglichst anschauliche Erkenntniß vom Zuwachslaufe und dessen jeweiligen Veränderungen, sowie namentlich auch ein möglichst leichtes Gelingen zu solchen Erkenntnissen, keine Haupt- sondern vielmehr eine Nebensache sei!<sup>1)</sup> Anstatt über solche Ansicht mit einem hierin noch zweifelhaften Freunde weitere Worte zu wechseln, wird es genügen, wenn ich denselben — absehend ganz von Sachsen — zunächst daran erinnere, daß an der Spitze des hannover'schen Forsthaushaltes ein Altmeister heut noch waltet, dem Niemand die Palme des höchsten Waldfreundes u. tiefsten wirtschaftlich-erfahrensten Waldkenners wird streitig machen wollen und daß, wie leicht erklärlich u. bekannt, Hannover's Waldbesitzer u. Forstmänner bei fast Allem was sie thun u. lassen, mit dieser ihrer Autorität Hand in Hand zu gehen pflegen; und zweitens aufmerksam mache, daß Burckhardt nicht nur für gut befand, unsere Tafeln 23 u. 24 in seine neuesten „Hülfstafeln für Forsttaxatoren“ mit aufzunehmen<sup>2)</sup>, sondern daß auch von jenem kleinen Baumbefrager, genannt Zuwachsbohrer, bereits eine sehr erhebliche Anzahl von hier aus in die Hände hannover'scher Waldbesitzer u. Forstleute und deren Direktion zu senden gewesen.

Meine etwa noch zweifelnden Freunde mögen hieraus von selbst die weitem Schlüsse ziehen und mögen, wenn sie über die 1865er Literatur „Aus dem Walde“ ein wenig orientirt sind, mit Rückblick auf Früheres gleichzeitig dabei bemerken, inwiefern selbst ein sehr intensiver Gegner, der dabei aber ein eben so aufrichtiger als gründlicher Waldfreund ist, seine Ansichten über meine Lehren u. Ziele nicht unwesentlich zu modificiren sich veranlaßt findet, sobald er es nur über sich u. die Zeit gewinnt, (laut § 1, S. 7) jenen Lehren, „bis in's forstliche Herz zu dringen.“ „Insbesondere dürften die hinter Taf. 24 befindlichen Fingerzeige zu Anwendungen auf Fragen der Hiebsreife aller Arten sehr lehrreich sein für Solche, welche betreffs der praktischen Konsequenzen des einen u. andern der noch in Frage stehenden drei Forstprincipe Klarheit u. Erfahrung brauchen.

Was die andern Tafeln dieser dritten Abtheilung, die Ertrags- u. Bonitierungstafeln 25–31 anlangt, so ist zunächst zu bemerken, daß Taf. 25 u. 26 (bis

<sup>1)</sup> Vgl. hierzu in Verf.'s „Hauptlehren“, „Hochwaldsideal“, die betr. Stammbildungs-Durchforstungs- und Hauptnutzungs-Lehren.

<sup>2)</sup> Beide Tafeln dabei in eine verschmolzen, leider aber mit Verwerfung meiner höchsten Stufe V; eine Kürzung, der ich, unsern Gesahrung. im jächs. Walde gemäß, nicht beistimmen kann.

auf weiteres) in Sachsen und in einigen Forsthaushalten der Nachbarschaft, v. B. im Altenburg'schen officiell an Stelle der frühern Cotta'schen Erfahrungstafeln eingeführt sind, und daß dieselben an Feistmantel's (aus sehr umfassender Kritik hervorgegangenen) Bestandstafeln dergestalt sich anlehnen, daß alle jene österreichischen und andere Taxatoren, welche bisher nach Feistmantel zu bonitiren pflegten, beide Tafeln als Ersatz dafür verwenden können; wobei Derjenige, dem die Bonitätsprüfungen zu groß, zunächst in Taf. 25 leicht noch 4 Zwischenbonitäten I $\frac{1}{2}$ , II $\frac{1}{2}$ , 2c. einstufen kann. — Die darauf in den Tafeln 27—31 folgende Auslese aus den Erfahrungen Pfeil's, König's, Grebe's, Th. Hartig's u. Burckhardt's mit den zugehörigen Fingerzeigen dürfte nicht allein für die Praxis sondern ganz besonders auch für die Schule oder das Ratheder von Interesse sein, da diese übersichtliche Vereinigung mit Leichtigkeit eine Menge lehrreicher Vergleiche u. Anwendungen gestattet.

**§ 7. Vierte Abtheilung. Tafel 32—40. Zins- u. Rententafeln zur Forstfinanzrechnung 2c. 2c.**

Im Tafelwerke die kleinste, ist diese Abtheilung für's Textwerk, mit ihren einflußreichen Anwendungen auf die finanzwirtschaftlichen Gestaltungen des Betriebs wie auf allerhand Wald- u. Servituten-Werthsfragen, eine der bedeutendsten. Da der betreffende Texttheil aber in neuer Auflage bereits vorhanden (s. die Vorbemerkung zur vierten Abtheilung), bleibt hier nur übrig, mit Bezug darauf nochmals auf die praktische Wichtigkeit einer eingehenden Kenntnißnahme der betr. Lehren aufmerksam zu machen.

**§ 8. Fünfte Abtheilung. Taf. 41—54. Regeln u. Formulare zur Forsteinrichtung, Ertrags- u. Betriebsregelung**

Die anführenden Regeln u. Tafeln 41 u. 42 gründen sich auf die sub § 2 genannten Schriften. Die Formulare 43—54, aus Judeich's bekanntem Werke, finden in diesem selbst ihre vollkommenste Erläuterung. Diese Judeich'schen Formulare bilden gleichsam das administrative Rahmenwerk, nach welchem der Bewirthschafter Alles an seinen richtigsten Ort u. in bester Uebersicht einzuordnen hat: möge derselbe nun seinen Wald- u. namentlich seinen Hochwald-Betrieb ganz nach jenem Ideale gestalten wollen, das ich im Texthefte zu dieser Abtheilung („Das Hochwaldsideal der höchsten Wald- bei höchster Bodenrente" 2c.) zu skizziren und motiviren unternommen, oder nach irgend welchem andern. Denn man wird finden, daß auch Judeich im eigentlichen praktischen Theile seiner „Forsteinrichtung" weit entfernt ist, den Schwerpunkt derselben lediglich in die Umtriebsfrage u. in ein bestimmtes Jahrzehnt oder vollends gar Jahr fünf zu verlegen, sondern weit mehr auf das Innere der Bestandswirtschaft u. deren Technik; obgleich auch er's im theoretischen Theile genauer nimmt und nehmen muß. Und wenn dabei die seinem Lehrbeispiele zu Grunde gelegte Ertragstafel 42<sup>b</sup> in ihrer Rubrik „Weiserprocent" in den mittlern bis höhern Altersstufen eine geringere Empfindlichkeit und somit auch für die Umtriebsfrage eine um so größere Elasticität darbietet, je schwerer es ist, den forstlichen Zinsfuß auf das Viertel des Procents festzustellen: so wolle man immerhin bedenken, daß jene Ertragstafel eine fingirte ist, bei der es — um den Schüler nicht zu verwirren — nahe lag, Unregelmäßigkeiten u. Sprünge fern zu halten, während im wirklichen Walde mit seinen vielfach nicht normalen Beständen das Weiserprocent, schon in Folge seines dann einflußreichern Reduktionsbruches, wesentlich markirter zur Erscheinung und Wirkung kommen muß.

**§ 9. Sechste Abtheilung. Insgemein. Metrologische Tafeln aus Suppl. III. — Waldbauliches. — Preisvergleichen.**

Weitere Fingerzeige u. Instruktionen zu dieser Abtheilung erscheinen unnöthig. Ob und inwieweit es wünschenswerth, dieselbe nach der im engeren Sinne waldbaulichen Seite zu noch in etwas auszudehnen, möge von der Kritik und deren Rathschläge abhängen.

## § 10. Supplemente.

Außer dem im vorigen § genannten Suppl. III, dessen metrologischer Theil gegenwärtigem Tafelwerke gleich fest einverleibt, gibt es noch zwei Supplemente zur gemeinen **Geldrechnung**. Suppl. I: „Allgemeine Multiplikations- u. Divisionstafel“ gilt zugleich für die deutsche Mark-, österreichische Gulden-, wie überhaupt für alle 10- u. 100 theilige — also auch schweizer., französ., russische u. amerikanische Geldrechnung; Suppl. II dagegen zunächst A, für die **Thalerrechnung**, dann durch eine ganz leichte theilweise Multiplikation mit 2 oder 3 auch B. für die süddeutsche Gulden-, u. C. für alle 100 theiligen und somit gleichzeitig für fast alle Währungen der Welt. Für **B.** nach der Regel: Lies die Kreuzer als Doppelkreuzer u. die Thaler als Gulden; und für **C.**: Lies die Groschen ohne Komma als Pfennige, Kreuzer, Kopeten, Rappen, Cent — und dann die Thaler 3fach als Mark, Gulden, Rubel, Frank, Dollar.

Wer sein nach Vorschrift gebundenes Hülfsbuch durch eines dieser Supplemente unmittelbar zu vervollständigen wünscht, verlange von der Verlagshandlung (s. § 3) ausdrücklich ein schmales Supplement I od. II für die Hülfsbuchtasche.“

## § 11. Instrumente.

Um außer in Sachen des Meßnechts u. fr. etwaigen Armaturen auch betreffs des übrigen einschlagenden Instrumentenwesens ihrem Publikum möglichst erleichternd entgegenzukommen, will die Verlagshandlung es sich weniger zur Geschäft- als zur Ehrensache machen, direct auch diese Instrumente in vorschriftsmäßiger Ausführung thunlichst billig und prompt liefern zu können. Da Verf. aber nur beim Zuwachsbohrer eine specielle persönliche Controle zu üben vermag (indem er von diesem eben so einfachen wie eigensinnigen Dinge, zunächst wenigstens noch, kein Exemplar aus Tharand fortgehen lassen mag, ohne es nicht selbst durchgeprüft zu haben) und allenfalls noch bei den Meßnechts-Armaturen (Zeughäuschen, Visirlinial, Dreibeinstativ u. Richtrohr); so muß derselbe bei andern Sachen (Kluppen, Birkel, Bänder etc.) im Anschluß an § 3 die Freunde, die von diesen Notizen irgend einen Gebrauch machen wollen, ersuchen, nicht ihn verantwortlich zu machen, wenn etwa Geliefertes ihren Erwartungen nicht ganz entspricht, sondern vielmehr daraus Veranlassung zu nehmen, im Interesse des Fachs die Verlagshandlung mit Rath u. That zu unterstützen in ihrem durchaus nicht eigennützigen und für viele der Fachgenossen so willkommenen Streben, ihnen Brauchbares in bequemster u. billigster Weise zu verschaffen. — Betreffs der weniger couranten Artikel (z. B. Baumzirkel u. große Bänder) ist zu rathen, bei der Verlagshandlung Moriz Perles, Wien I, Seilerg. 4 vorher anzufragen, und auch sonst zu beachten, was sub § 3 bemerkt worden.

**I. Zur Stärkenmessung.** 1 u. 2. **Die Holzkluppe**, u. zwar 1. mit einfachem u. 2. mit Hoyer-Staudinger- od. Regulir-Väuser. (S. Runze, Lehrbuch S. 7.) Auf der Vorderseite 3 deutl. Stufen; die untere v. Halb- zu Halb-, mittlere v. 2 zu 2, obere v. 4 z. 4 Cent. 3. **Der Tharander Baumzirkel**. (S. Runze, Lehrb. S. 11.) Zum Messen liegender u. insbes. übereinander liegender Hölzer im sächs. Forsthaushalte mehrfach der Kluppe vorgezogen. 4. **Das Stärkenmeßband**, 3 Meter lang, fest u. undehnbar; in kleiner Kapsel; der Anfang mit einem Dorn versehen, so daß derselbe in's Holz einzudringen. Rückseite mit Durchmessertheilung (22 Cent. in 7 Theile), so daß damit gleich die Durchmesser abzulesen.

**II. Zur Längenmessung.** 1. **Die Waldfette**; 10—20 Met. lang aus Gliedern von  $\frac{1}{3}$  m Länge u. ca. halb so schwachem Drahte als die gewöhnl. Feldmesserkette. 2. **Das Längenmeßband**; 20—80 Meter lang; in Lederkapsel zum Aufrollen, mit oder ohne eingewebten Messingfäden; jedenfalls aber die ersten 3 Meter incl. Dorn genau so wie I. 3. **Die Meßschnur**. Starter gefirnister Bindfaden von 50 Meter Länge auf hölzerner Winde. Alle Meter eine Marke, alle 5 Meter zwei, alle 10 Meter ein wollnes Büschel in aufsteigenden Farben (gelb, roth, grün, blau) oder sonstige deutl. Zeichen. An jedem Ende ein Ring für Stäbe; am Anfange zugleich ein Haken od. Dorn.

**III. Zur Höhenmessung und verwandten andern Ingenieurarbeiten.** — **Der Ingenieur-Meßnecht** und dessen etwaige Verbesserungen und Armaturen. Worüber Näheres zu ersehen in § 3 u. Neuestes im Meßnechts-Nachtrag Nr. 1: „Der Ingenieur-Meßnecht in seiner Anwendung auf Wald-, Feld- u. Zeitmeßkunst.“

**IV. Zur Oberstärken-, Formzahl-, Massen- u. Zuwachsbestimmung.** — 1. **Das Richtrohr** mit 3 Auszügen u. Anweisung auf denselben. Beim Gebrauch am besten nicht ganz aus freier Hand, sondern mit Stützung der Lettern auf einen bis übers Gesicht reichenden Stab. 2. **Der Zuwachsbohrer**, jezt in 3 Arten: A. für alle Hölzer bis 5 Cent; B für Weich- und Mittelhart bis  $7\frac{1}{2}$ , für Eiche und Buche bis 5 Cent; C. für Weich bis 13 Cent.

(Specielleres zu diesem §, insb. über Bezugsquellen u. Preise, s. in den betreffenden Anzeigen der Verlagshandlung Moriz Perles, Wien.

Tharand, im Sommer 1874.

Der Verfasser.



FORSTLICHEN HÜLFSCBACH'S  
ERSTE ABTHEILUNG.

TAF. 1—10 ZUR

# Holzmesskunst am Liegenden

(incl. Physikalisch-Technologisches etc.).

## INHALT.

- Taf. 1 u. 2** für Klötzer u. Stämme . . . . Massentafeln nach *Mittenstärke*.  
• **3 - 4** - Klötzer . . . . . Massentafeln nach *Oberstärke*.  
• **5<sup>a</sup>-5<sup>r</sup>** - Stangen u. Vollstämme (u. ganze Bäume) nach *Unterstärke*.  
• **6<sup>a</sup> u. 6<sup>b</sup>** - Kletterholz, Reisig u. Rinde. Massen- u. Verhältnistafel.  
• **7<sup>a</sup>-7<sup>d</sup>** - Gewichts-, Schwindungs- u. Heizkrafts-Bestimmung u. Vergleichg.  
• **8<sup>a</sup>-8<sup>c</sup>** - Beschlag u. Verschnitt. Verhältnistafel zwischen Rund-, Balken- u. Breterholz. Bestimmung der Dimensionen u. der Ausbeute.  
• **9** für's Geformte (zunächst Vierkantige):  
Allgemeine Massentafel für kleinste wie größte Dimensionen (Ratten, Breter, Stollen, Pfosten, Balken, Quadersteine ac.); nebst Regeln für's Nicht-Vierkantige.  
• **10** Kreistafel für genauere u. wissenschaftliche Zwecke.

Dazwischen:

Hilfstaßeln zur Vergleichung der früher üblich gewesenen Sortimentslängen mit den neuen metrischen od. zur Uebersetzung aus dem Alten in's Neue: . . . auf dem Titelblatte der Tafel 3 u. der Tafel 4.

Dagl. für's Umgekehrte, d. i. zur Vergleichung der neuen Längen mit den alten od. zur Uebersetzung aus dem Neuen in's Alte:

auf dem Schlußblatte der Tafel 3.

## Zur Erleichterung des Auffindens

wie zur Sicherung gegen das Einsallen in eine falsche Spalte, bleibe man immer eingedenk:  
daß die fetten Spalten bei den Cubirungstafeln 1—4 u. 9 stets den obern gradisirten  
Eingängen 12, 14, 16 ac. angehören.

## Zur Praxis der Tafel 1: Zusätze u. Beispiele.

---

§ 1. Wegen Bedeutung u. Bezeichnung der betreffenden Mase und insbesondere des Hundertel-Cubicmeter als metrisches „Scheit“ (....?) vrgl. die Erläuterungen. — Unter „Stärke“ verstehe i. d. R. „Durchmesser“!

§ 2. Für gewöhnliche Fälle. Beispiel 1: Rundhölzer von 5<sup>m</sup> Länge und 8° Mittenstärke enthalten pro Stück? Laut erster Seite der Tafel 1... 0,03 Cubicmeter oder 3 Scheit; abgekürzt: 0,03 C<sup>m</sup> od. 3°. — Beispiel 2: Dasselbe Sortiment pro Hundert (100 Stück)? Durch 2stelliges Rechtsrücken des Comma ... 3 C<sup>m</sup> od. 300°. — Beisp. 3: Und dasselbe Sortiment pro Schock? Durch 1stelliges Rechtsrücken des Comma und dann  $\times 6$ ... 0,3 C<sup>m</sup>  $\times 6 = 1,8$  C<sup>m</sup> oder 180°. — Beisp. 4: Klözer von 5,4<sup>m</sup> Länge und 116° Mittenstärke enthalten? Laut Spalte 116°, Zeile 5,4<sup>m</sup> ... 5,71 C<sup>m</sup> oder 571°.

§ 3. Für Mittenstärken unter 8° sowie für alle feiner gemessenen Stärken unter 12°: nimm deren 10fachen und lies den zugehörigen (Cubicmeter-)Inhalt als pro hundert Stück, oder lies für's Einzelstück die betreffende Inhaltsziffer als Scheite. Beispiel: Pfähle-od. entwispelte Stangen von 6,5<sup>m</sup> Länge u. 4,9° Mittenstärke enthalten? Laut Spalte 49° u. Zeile 6,5<sup>m</sup> ... 1,23 C<sup>m</sup> od. 123° pro Hundert; also 0,0123 C<sup>m</sup> od. 1,23° pro Stück.

Zusatz. In manchen Forsthaushalten ist angeordnet, daß alle überschießenden Bruchtheil-Centimeter nicht gerechnet werden sollen. Demzufolge wäre für vorstehendes Sortiment die Stärke nur zu 4°, also der Inhalt laut Spalte 40° nur zu 0,82 C<sup>m</sup> od. 82° pro Hundert, hier also um's volle Drittel des wahren Inhalts geringer anzunehmen. Der Käufer darf gegebenen Falles die außerordentliche Liberalität jener Bestimmung nicht übersehen! Er wolle bedenken, daß solch ein Forsthaushalt durchschnittlich  $\frac{1}{2}$  Cent Stärke nicht rechnet und also zugibt; was gleich kommt einer Massenzugabe von rund 2% bei 50° Stärke, von 5% bei 20°, von 10% bei 10° und von ca. 20% bei 5° Stärke.

§ 4. Für Mittenstärken über 120°: nimm Stärke halb und dann Länge od. Inhalt 4fach. — Beispiel: Klözer von 130° Mittenstärke u. 2,2<sup>m</sup> Länge enthalten? Laut Spalte 65° und Zeile 2,2<sup>m</sup> ...  $0,73 \times 4 = 2,92$  C<sup>m</sup>; ebenso laut Spalte 65° und Zeile 8,8<sup>m</sup> ... 2,92 C<sup>m</sup>.

Zusatz. Nach der im Zufage des vorigen § erwähnten Bestimmung wären 130,9° Stärke ebenfalls nur als 130° anzunehmen, und würde hier diese Zugabe von 0,9° gleich sein einer Zugabe von 0,04 C<sup>m</sup> od. 4°, oder von 2 Scheit auf je 1<sup>m</sup> Länge.

§ 5. Als abgerundete Kreisflächen-Multiplicationstafel: Lies die Länge (soweit nöthig mit 1stellig rechtsgerücktem Comma) als Menge und dann den Inhalt (beziehl. mit ebenfalls 1stellig rechtsgerücktem Comma) als Quadratmeter. B. B.: 99 Stämme von 20 Cent Grundstärke besitzen an summar. Grundfläche? Laut Spalte 20, Zeile 9,9 ... 3,1 Q<sup>m</sup>.

---

**TAFEL 1 ODER**  
**WALZENTAFEL FÜR LÄNGEN VON 1,0–10,0 METER.**

---

**Massentafel für Klötzer nach Mittenstärke**  
desgl. auch für **Stecken. Pfähle u. Stangen** nach Mittenstärke.

---

**Zugleich**  
**Abgerundete Kreisflächen-Multiplicationstafel für Mengen v. 1–100.**

---

**☞ Unter Mittenstärke ☞**

ist die in der Mitte der Länge wirklich gemessene,  
feineswegs also das arithmetische Mittel aus der obern und untern Stärke  
zu verstehen.

---

# Massentafel für Klötzer nach Mittenstärke.

Län- ge: Me- ter.	Mittenstärke. Centimeter.															Län- ge: Me- ter.
	U.25,1	28,3	31,4	34,6	37,7	40,8	44,0	47,1	50,3	53,4	56,5	59,7	62,8			
	D. 8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
Inhalt. Cubicmeter.																
1.0	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	1.0		
1.1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	1.1		
1.2	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	1.2		
1.3	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	1.3		
1.4	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	1.4		
1.5	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	1.5		
1.6	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	1.6		
1.7	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	1.7		
1.8	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	1.8		
1.9	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	1.9		
2.0	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	2.0		
2.1	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	2.1		
2.2	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07	2.2		
2.3	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,07	2.3		
2.4	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,08	2.4		
2.5	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07	0,08	2.5		
2.6	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08	2.6		
2.7	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,08	0,08	2.7		
2.8	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07	0,08	0,09	2.8		
2.9	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08	0,09	2.9		
3.0	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,09	3.0		
3.1	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	3.1		
3.2	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	3.2		
3.3	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08	0,09	0,10	3.3		
3.4	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	3.4		
3.5	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	3.5		
3.6	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	3.6		
3.7	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	3.7		
3.8	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	3.8		
3.9	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	3.9		
4.0	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,13	4.0		
4.1	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	0,13	4.1		
4.2	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,13	4.2		
4.3	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,14	4.3		
4.4	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,14	4.4		
4.5	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,13	0,14	4.5		
4.6	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	0,13	0,14	4.6		
4.7	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,11	0,12	0,13	0,15	4.7		
4.8	0,02	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,14	0,15	4.8		
4.9	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,14	0,16	4.9		
5.0	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,13	0,14	0,16	5.0		
5.1	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	0,13	0,14	0,16	5.1		
5.2	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	0,13	0,15	0,16	5.2		
5.3	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,11	0,12	0,13	0,15	0,17	5.3		
5.4	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,14	0,15	0,17	5.4		
5.5	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,14	0,16	0,17	5.5		
Durchmesser. Centimeter.																
8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20																

Für Stärken unter 8 nimm deren 10fachen und runde im zugehörigen Inhalte ab

# Massentafel für Klötzer nach Mittenstärke.

Länge: Me- ter.	Mittenstärke. Centimeter.																Länge: Me- ter.
	U.25,1	28,3	31,4	34,6	37,7	40,8	44,0	47,1	50,3	53,4	56,5	59,7	62,8				
	D. 8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				
	Inhalt. Cubicmeter.																
5,5	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	0,03	0,10	0,11	0,12	0,14	0,16	0,17	5,5			
5,6	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,13	0,14	0,16	0,18	5,6			
5,7	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,10	0,11	0,13	0,15	0,16	0,18	5,7			
5,8	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	0,13	0,15	0,16	0,18	5,8			
5,9	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	0,13	0,15	0,17	0,19	5,9			
6,0	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,11	0,12	0,14	0,15	0,17	0,19	6,0			
6,1	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,11	0,12	0,14	0,16	0,17	0,19	6,1			
6,2	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,14	0,16	0,18	0,19	6,2			
6,3	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,11	0,13	0,14	0,16	0,18	0,20	6,3			
6,4	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,16	0,18	0,20	6,4			
6,5	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,13	0,15	0,17	0,18	0,20	6,5			
6,6	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,09	0,10	0,12	0,13	0,15	0,17	0,19	0,21	6,6			
6,7	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,10	0,12	0,13	0,15	0,17	0,19	0,21	6,7			
6,8	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,10	0,12	0,14	0,15	0,17	0,19	0,21	6,8			
6,9	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,09	0,11	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20	0,22	6,9			
7,0	0,04	0,04	0,05	0,07	0,08	0,09	0,11	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20	0,22	7,0			
7,1	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,18	0,20	0,22	7,1			
7,2	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,11	0,13	0,14	0,16	0,18	0,20	0,23	7,2			
7,3	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,17	0,18	0,21	0,23	7,3			
7,4	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,21	0,23	7,4			
7,5	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12	0,13	0,15	0,17	0,19	0,21	0,24	7,5			
7,6	0,04	0,05	0,06	0,07	0,09	0,10	0,12	0,13	0,15	0,17	0,19	0,22	0,24	7,6			
7,7	0,04	0,05	0,06	0,07	0,09	0,10	0,12	0,14	0,15	0,17	0,20	0,22	0,24	7,7			
7,8	0,04	0,05	0,06	0,07	0,09	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20	0,22	0,25	7,8			
7,9	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20	0,22	0,25	7,9			
8,0	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20	0,23	0,25	8,0			
8,1	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,12	0,14	0,16	0,18	0,21	0,23	0,25	8,1			
8,2	0,04	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,16	0,19	0,21	0,23	0,26	8,2			
8,3	0,04	0,05	0,07	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,21	0,24	0,26	8,3			
8,4	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,21	0,24	0,26	8,4			
8,5	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,22	0,24	0,27	8,5			
8,6	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,17	0,20	0,22	0,24	0,27	8,6			
8,7	0,04	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12	0,13	0,15	0,18	0,20	0,22	0,25	0,27	8,7			
8,8	0,04	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20	0,22	0,25	0,28	8,8			
8,9	0,04	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20	0,23	0,25	0,28	8,9			
9,0	0,05	0,06	0,07	0,09	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20	0,23	0,26	0,28	9,0			
9,1	0,05	0,06	0,07	0,09	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18	0,21	0,23	0,26	0,29	9,1			
9,2	0,05	0,06	0,07	0,09	0,10	0,12	0,14	0,16	0,1	0,21	0,23	0,26	0,29	9,2			
9,3	0,05	0,06	0,07	0,09	0,11	0,12	0,14	0,16	0,19	0,21	0,24	0,26	0,29	9,3			
9,4	0,05	0,06	0,07	0,09	0,11	0,12	0,14	0,17	0,19	0,21	0,24	0,27	0,30	9,4			
9,5	0,05	0,06	0,07	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,22	0,24	0,27	0,30	9,5			
9,6	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,19	0,22	0,24	0,27	0,30	9,6			
9,7	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,20	0,22	0,25	0,28	0,30	9,7			
9,8	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,20	0,22	0,25	0,28	0,31	9,8			
9,9	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	0,17	0,20	0,22	0,25	0,28	0,31	9,9			
10	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,17	0,20	0,23	0,25	0,28	0,31	10			
	Durchmesser. Centimeter.																
	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				

Comma um 2 Stellen links über lies den zugehörigen Inhalt als pro 100 Stüd.



.....





# Massentafel für Klötzer nach Mittenstärke.

Länge: Meter.	Mittenstärke. Centimeter.										Länge: Meter.
	U. 97,4 D. 31	100,5 32	103,7 33	106,8 34	110,0 35	113,1 36	116,2 37	119,4 38	122,5 39	125,7 40	
5,5	Inhalt. Cubikmeter.										5,5
	0,42	0,44	0,47	0,50	0,53	0,56	0,59	0,62	0,66	0,69	
5,6	0,42	0,45	0,48	0,51	0,54	0,57	0,60	0,64	0,67	0,70	5,6
5,7	0,43	0,46	0,49	0,52	0,55	0,58	0,61	0,65	0,68	0,71	5,7
5,8	0,44	0,47	0,50	0,53	0,56	0,59	0,62	0,66	0,69	0,73	5,8
5,9	0,45	0,47	0,50	0,54	0,57	0,60	0,63	0,67	0,70	0,74	5,9
6,0	0,45	0,48	0,51	0,54	0,58	0,61	0,65	0,68	0,72	0,75	6,0
6,1	0,46	0,49	0,52	0,55	0,59	0,62	0,66	0,69	0,73	0,77	6,1
6,2	0,47	0,50	0,53	0,56	0,60	0,63	0,67	0,70	0,74	0,78	6,2
6,3	0,48	0,51	0,54	0,57	0,61	0,64	0,68	0,71	0,75	0,79	6,3
6,4	0,48	0,51	0,55	0,58	0,62	0,65	0,69	0,73	0,76	0,80	6,4
6,5	0,49	0,52	0,56	0,59	0,63	0,66	0,70	0,74	0,78	0,82	6,5
6,6	0,50	0,53	0,56	0,60	0,63	0,67	0,71	0,75	0,79	0,83	6,6
6,7	0,51	0,54	0,57	0,61	0,64	0,68	0,72	0,76	0,80	0,84	6,7
6,8	0,51	0,55	0,58	0,62	0,65	0,69	0,73	0,77	0,81	0,85	6,8
6,9	0,52	0,55	0,59	0,63	0,66	0,70	0,74	0,78	0,82	0,87	6,9
7,0	0,53	0,56	0,60	0,64	0,67	0,71	0,75	0,79	0,84	0,88	7,0
7,1	0,54	0,57	0,61	0,64	0,68	0,72	0,76	0,81	0,85	0,89	7,1
7,2	0,54	0,58	0,62	0,65	0,69	0,73	0,77	0,82	0,86	0,90	7,2
7,3	0,55	0,59	0,62	0,66	0,70	0,74	0,78	0,83	0,87	0,92	7,3
7,4	0,56	0,60	0,63	0,67	0,71	0,75	0,80	0,84	0,88	0,93	7,4
7,5	0,57	0,60	0,64	0,68	0,72	0,76	0,81	0,85	0,90	0,94	7,5
7,6	0,57	0,61	0,65	0,69	0,73	0,77	0,82	0,86	0,91	0,96	7,6
7,7	0,58	0,62	0,66	0,70	0,74	0,78	0,83	0,87	0,92	0,97	7,7
7,8	0,59	0,63	0,67	0,71	0,75	0,79	0,84	0,88	0,93	0,98	7,8
7,9	0,60	0,64	0,68	0,72	0,76	0,80	0,85	0,90	0,94	0,99	7,9
8,0	0,60	0,64	0,68	0,73	0,77	0,81	0,86	0,91	0,96	1,01	8,0
8,1	0,61	0,65	0,69	0,74	0,78	0,82	0,87	0,92	0,97	1,02	8,1
8,2	0,62	0,66	0,70	0,74	0,79	0,83	0,88	0,93	0,98	1,03	8,2
8,3	0,63	0,67	0,71	0,75	0,80	0,84	0,89	0,94	0,99	1,04	8,3
8,4	0,63	0,68	0,72	0,76	0,81	0,85	0,90	0,95	1,00	1,06	8,4
8,5	0,64	0,68	0,73	0,77	0,82	0,87	0,91	0,96	1,02	1,07	8,5
8,6	0,65	0,69	0,74	0,78	0,83	0,88	0,92	0,98	1,03	1,08	8,6
8,7	0,66	0,70	0,74	0,79	0,84	0,89	0,94	0,99	1,04	1,09	8,7
8,8	0,66	0,71	0,75	0,80	0,85	0,90	0,95	1,00	1,05	1,11	8,8
8,9	0,67	0,72	0,76	0,81	0,86	0,91	0,96	1,01	1,06	1,12	8,9
9,0	0,68	0,72	0,77	0,82	0,87	0,92	0,97	1,02	1,08	1,13	9,0
9,1	0,69	0,73	0,78	0,83	0,88	0,93	0,98	1,03	1,09	1,14	9,1
9,2	0,69	0,74	0,79	0,84	0,89	0,94	0,99	1,04	1,10	1,16	9,2
9,3	0,70	0,75	0,80	0,84	0,89	0,95	1,00	1,05	1,11	1,17	9,3
9,4	0,71	0,76	0,80	0,85	0,90	0,96	1,01	1,07	1,12	1,18	9,4
9,5	0,72	0,76	0,81	0,86	0,91	0,97	1,02	1,08	1,13	1,19	9,5
9,6	0,72	0,77	0,82	0,87	0,92	0,98	1,03	1,09	1,15	1,21	9,6
9,7	0,73	0,78	0,83	0,88	0,93	0,99	1,04	1,10	1,16	1,22	9,7
9,8	0,74	0,79	0,84	0,89	0,94	1,00	1,05	1,11	1,17	1,23	9,8
9,9	0,75	0,80	0,85	0,90	0,95	1,01	1,06	1,12	1,18	1,24	9,9
10,0	0,75	0,80	0,86	0,91	0,96	1,02	1,08	1,13	1,19	1,26	10,0

Durchmesser Centimeter

31 32 33 34 35 36 37 38 39 40



# Massentafel für Klötzer nach Mittenstärke.

Länge: Meter.	Mittenstärke. Centimeter.										Länge: Meter.
	U. 128,8 D. 41	131,9 42	135,1 43	138,2 44	141,4 45	144,5 46	147,7 47	150,8 48	153,9 49	157,1 50	
5,5	Inhalt. Cubicmeter.										5,5
	0,73	0,76	0,80	0,84	0,88	0,91	0,95	1,00	1,04	1,08	
5,6	0,74	0,78	0,81	0,85	0,89	0,93	0,97	1,01	1,06	1,10	5,6
5,7	0,75	0,79	0,83	0,87	0,91	0,95	0,99	1,03	1,07	1,12	5,7
5,8	0,77	0,80	0,84	0,88	0,92	0,96	1,01	1,05	1,09	1,14	5,8
5,9	0,78	0,82	0,86	0,90	0,94	0,98	1,02	1,07	1,11	1,15	5,9
6,0	0,79	0,83	0,87	0,91	0,95	1,00	1,04	1,09	1,13	1,18	6,0
6,1	0,81	0,85	0,89	0,93	0,97	1,01	1,06	1,10	1,15	1,20	6,1
6,2	0,82	0,86	0,90	0,94	0,99	1,03	1,08	1,12	1,17	1,22	6,2
6,3	0,83	0,87	0,91	0,96	1,00	1,05	1,09	1,14	1,19	1,24	6,3
6,4	0,84	0,89	0,93	0,97	1,02	1,06	1,11	1,16	1,21	1,26	6,4
6,5	0,86	0,90	0,94	0,99	1,03	1,08	1,13	1,18	1,23	1,28	6,5
6,6	0,87	0,91	0,96	1,00	1,05	1,10	1,15	1,19	1,24	1,30	6,6
6,7	0,88	0,93	0,97	1,02	1,07	1,11	1,16	1,21	1,26	1,32	6,7
6,8	0,90	0,94	0,99	1,03	1,08	1,13	1,18	1,23	1,28	1,34	6,8
6,9	0,91	0,96	1,00	1,05	1,10	1,15	1,20	1,25	1,30	1,35	6,9
7,0	0,92	0,97	1,02	1,06	1,11	1,16	1,21	1,27	1,32	1,37	7,0
7,1	0,94	0,98	1,03	1,08	1,13	1,18	1,23	1,28	1,34	1,39	7,1
7,2	0,95	1,00	1,05	1,09	1,15	1,20	1,25	1,30	1,36	1,41	7,2
7,3	0,96	1,01	1,06	1,11	1,16	1,21	1,27	1,32	1,38	1,43	7,3
7,4	0,98	1,03	1,07	1,13	1,18	1,23	1,28	1,34	1,40	1,45	7,4
7,5	0,99	1,04	1,09	1,14	1,19	1,25	1,30	1,36	1,41	1,47	7,5
7,6	1,00	1,05	1,10	1,16	1,21	1,26	1,32	1,38	1,43	1,49	7,6
7,7	1,02	1,07	1,12	1,17	1,22	1,28	1,34	1,39	1,45	1,51	7,7
7,8	1,03	1,08	1,13	1,19	1,24	1,30	1,35	1,41	1,47	1,53	7,8
7,9	1,04	1,09	1,15	1,20	1,26	1,31	1,37	1,43	1,49	1,55	7,9
8,0	1,06	1,11	1,16	1,22	1,27	1,33	1,39	1,45	1,51	1,57	8,0
8,1	1,07	1,12	1,18	1,23	1,29	1,35	1,41	1,47	1,53	1,59	8,1
8,2	1,08	1,14	1,19	1,25	1,30	1,36	1,42	1,48	1,55	1,61	8,2
8,3	1,10	1,15	1,21	1,26	1,32	1,38	1,44	1,50	1,57	1,63	8,3
8,4	1,11	1,16	1,22	1,28	1,34	1,40	1,46	1,52	1,58	1,65	8,4
8,5	1,12	1,18	1,23	1,29	1,35	1,41	1,47	1,54	1,60	1,67	8,5
8,6	1,14	1,19	1,25	1,31	1,37	1,43	1,49	1,56	1,62	1,69	8,6
8,7	1,15	1,21	1,26	1,32	1,38	1,45	1,51	1,57	1,64	1,71	8,7
8,8	1,16	1,22	1,28	1,34	1,40	1,46	1,53	1,59	1,66	1,73	8,8
8,9	1,18	1,23	1,29	1,35	1,42	1,48	1,54	1,61	1,68	1,75	8,9
9,0	1,19	1,25	1,31	1,37	1,43	1,50	1,56	1,63	1,70	1,77	9,0
9,1	1,20	1,26	1,32	1,38	1,45	1,51	1,58	1,65	1,72	1,79	9,1
9,2	1,21	1,27	1,34	1,40	1,46	1,53	1,60	1,66	1,73	1,81	9,2
9,3	1,23	1,29	1,35	1,41	1,48	1,55	1,61	1,68	1,75	1,83	9,3
9,4	1,24	1,30	1,37	1,43	1,50	1,56	1,63	1,70	1,77	1,85	9,4
9,5	1,25	1,32	1,38	1,44	1,51	1,58	1,65	1,72	1,79	1,87	9,5
9,6	1,27	1,33	1,39	1,46	1,53	1,60	1,67	1,74	1,81	1,88	9,6
9,7	1,28	1,34	1,41	1,47	1,54	1,61	1,68	1,76	1,83	1,90	9,7
9,8	1,29	1,36	1,42	1,49	1,56	1,63	1,70	1,77	1,85	1,92	9,8
9,9	1,31	1,37	1,44	1,51	1,57	1,65	1,72	1,79	1,87	1,94	9,9
10,0	1,32	1,39	1,45	1,52	1,59	1,66	1,73	1,81	1,89	1,96	10,0

Durchmesser. Centimeter.

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50

Länge: Me- ter.	Mittenstärke. Centimeter.										Länge: Me- ter.
	U.160.2	163.4	166.5	169.6	172.8	175.9	179.1	182.2	185.4	188.5	
	D. 51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	
	Inhalt. Cubicmeter.										
1.0	0,20	0,21	0,22	0,23	0,24	0,25	0,26	0,26	0,27	0,28	1,0
1.1	0,22	0,23	0,24	0,25	0,26	0,27	0,28	0,29	0,30	0,31	1,1
1.2	0,25	0,25	0,26	0,27	0,29	0,30	0,31	0,32	0,33	0,34	1,2
1.3	0,27	0,28	0,29	0,30	0,31	0,32	0,33	0,34	0,36	0,37	1,3
1.4	0,29	0,30	0,31	0,32	0,33	0,34	0,36	0,37	0,38	0,40	1,4
1.5	0,31	0,32	0,33	0,34	0,36	0,37	0,38	0,40	0,41	0,42	1,5
1.6	0,33	0,34	0,35	0,37	0,38	0,39	0,41	0,42	0,44	0,45	1,6
1.7	0,35	0,36	0,38	0,39	0,40	0,42	0,43	0,45	0,46	0,48	1,7
1.8	0,37	0,38	0,40	0,41	0,43	0,44	0,46	0,48	0,49	0,51	1,8
1.9	0,39	0,40	0,42	0,44	0,45	0,47	0,48	0,50	0,52	0,54	1,9
2.0	0,41	0,42	0,44	0,46	0,48	0,49	0,51	0,53	0,55	0,57	2,0
2.1	0,43	0,45	0,46	0,48	0,50	0,52	0,54	0,55	0,57	0,59	2,1
2.2	0,45	0,47	0,49	0,50	0,52	0,54	0,56	0,58	0,60	0,62	2,2
2.3	0,47	0,49	0,51	0,53	0,55	0,57	0,59	0,61	0,63	0,65	2,3
2.4	0,49	0,51	0,53	0,55	0,57	0,59	0,61	0,63	0,66	0,68	2,4
2.5	0,51	0,53	0,55	0,57	0,59	0,62	0,64	0,66	0,68	0,71	2,5
2.6	0,53	0,55	0,57	0,60	0,62	0,64	0,66	0,69	0,71	0,74	2,6
2.7	0,55	0,57	0,60	0,62	0,64	0,67	0,69	0,71	0,74	0,76	2,7
2.8	0,57	0,59	0,62	0,64	0,67	0,69	0,71	0,74	0,77	0,79	2,8
2.9	0,59	0,62	0,64	0,66	0,69	0,71	0,74	0,77	0,79	0,82	2,9
3.0	0,61	0,64	0,66	0,69	0,71	0,74	0,77	0,79	0,82	0,85	3,0
3.1	0,63	0,66	0,68	0,71	0,74	0,76	0,79	0,82	0,85	0,88	3,1
3.2	0,65	0,68	0,71	0,73	0,76	0,79	0,82	0,85	0,87	0,90	3,2
3.3	0,67	0,70	0,73	0,76	0,78	0,81	0,84	0,87	0,90	0,93	3,3
3.4	0,69	0,72	0,75	0,78	0,81	0,84	0,87	0,90	0,93	0,96	3,4
3.5	0,71	0,74	0,77	0,80	0,83	0,86	0,89	0,92	0,96	0,99	3,5
3.6	0,74	0,76	0,79	0,82	0,86	0,89	0,92	0,95	0,98	1,02	3,6
3.7	0,76	0,79	0,82	0,85	0,88	0,91	0,94	0,98	1,01	1,05	3,7
3.8	0,78	0,81	0,84	0,87	0,90	0,94	0,97	1,00	1,04	1,07	3,8
3.9	0,80	0,83	0,86	0,89	0,93	0,96	1,00	1,03	1,07	1,10	3,9
4.0	0,82	0,85	0,88	0,92	0,95	0,99	1,02	1,06	1,09	1,13	4,0
4.1	0,84	0,87	0,90	0,94	0,97	1,01	1,05	1,08	1,12	1,16	4,1
4.2	0,86	0,89	0,93	0,96	1,00	1,03	1,07	1,11	1,15	1,19	4,2
4.3	0,88	0,91	0,95	0,98	1,02	1,06	1,10	1,14	1,18	1,22	4,3

### Massentafel für Klötzer nach Mittenstärke.

Län- ge: Me- ter.	Mittensärke. Centimeter.										Län- ge: Me- ter.
	U.160,2	163,4	166,5	169,6	172,8	175,9	179,1	182,2	185,4	188,5	
	D. 51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	
5,5	Inhalt. Cubicmeter.										5,5
	1,12	1,17	1,21	1,26	1,31	1,35	1,40	1,45	1,50	1,56	
5,6	1,14	1,19	1,24	1,28	1,33	1,38	1,43	1,48	1,53	1,58	5,6
5,7	1,16	1,21	1,26	1,31	1,35	1,40	1,45	1,51	1,56	1,61	5,7
5,8	1,18	1,23	1,28	1,33	1,38	1,43	1,48	1,53	1,59	1,64	5,8
5,9	1,21	1,25	1,30	1,35	1,40	1,45	1,51	1,56	1,61	1,67	5,9
6,0	1,23	1,27	1,32	1,37	1,43	1,48	1,53	1,59	1,64	1,70	6,0
6,1	1,25	1,30	1,35	1,40	1,45	1,50	1,56	1,61	1,67	1,73	6,1
6,2	1,27	1,32	1,37	1,42	1,47	1,53	1,58	1,64	1,70	1,75	6,2
6,3	1,29	1,34	1,39	1,44	1,50	1,55	1,61	1,66	1,72	1,78	6,3
6,4	1,31	1,36	1,41	1,47	1,52	1,58	1,63	1,69	1,75	1,81	6,4
6,5	1,33	1,38	1,43	1,49	1,54	1,60	1,66	1,72	1,78	1,84	6,5
6,6	1,35	1,40	1,46	1,51	1,57	1,63	1,68	1,74	1,80	1,87	6,6
6,7	1,37	1,42	1,48	1,53	1,59	1,65	1,71	1,77	1,83	1,89	6,7
6,8	1,39	1,44	1,50	1,56	1,62	1,67	1,74	1,80	1,86	1,92	6,8
6,9	1,41	1,47	1,52	1,58	1,64	1,70	1,76	1,82	1,89	1,95	6,9
7,0	1,43	1,49	1,54	1,60	1,66	1,72	1,79	1,85	1,91	1,98	7,0
7,1	1,45	1,51	1,57	1,63	1,69	1,75	1,81	1,88	1,94	2,01	7,1
7,2	1,47	1,53	1,59	1,65	1,71	1,77	1,84	1,90	1,97	2,04	7,2
7,3	1,49	1,55	1,61	1,67	1,73	1,80	1,86	1,93	2,00	2,06	7,3
7,4	1,51	1,57	1,63	1,69	1,76	1,82	1,89	1,96	2,02	2,09	7,4
7,5	1,53	1,59	1,65	1,72	1,78	1,85	1,91	1,98	2,05	2,12	7,5
7,6	1,55	1,61	1,68	1,74	1,81	1,87	1,94	2,01	2,08	2,15	7,6
7,7	1,57	1,64	1,70	1,76	1,83	1,90	1,96	2,03	2,11	2,18	7,7
7,8	1,59	1,66	1,72	1,79	1,85	1,92	1,99	2,06	2,13	2,21	7,8
7,9	1,61	1,68	1,74	1,81	1,88	1,95	2,02	2,09	2,16	2,23	7,9
8,0	1,63	1,70	1,76	1,83	1,90	1,97	2,04	2,11	2,19	2,26	8,0
8,1	1,65	1,72	1,79	1,86	1,92	2,00	2,07	2,14	2,21	2,29	8,1
8,2	1,68	1,74	1,81	1,88	1,95	2,02	2,09	2,17	2,24	2,32	8,2
8,3	1,70	1,76	1,83	1,90	1,97	2,04	2,12	2,19	2,27	2,35	8,3
8,4	1,72	1,78	1,85	1,92	2,00	2,07	2,14	2,22	2,30	2,38	8,4
8,5	1,74	1,81	1,88	1,95	2,02	2,09	2,17	2,25	2,32	2,40	8,5
8,6	1,76	1,83	1,90	1,97	2,04	2,12	2,19	2,27	2,35	2,43	8,6
8,7	1,78	1,85	1,92	1,99	2,07	2,14	2,22	2,30	2,38	2,46	8,7
8,8	1,80	1,87	1,94	2,02	2,09	2,17	2,25	2,33	2,41	2,49	8,8
8,9	1,82	1,89	1,96	2,04	2,11	2,19	2,27	2,35	2,43	2,52	8,9
9,0	1,84	1,91	1,99	2,06	2,14	2,22	2,30	2,38	2,46	2,54	9,0
9,1	1,86	1,93	2,01	2,08	2,16	2,24	2,32	2,40	2,49	2,57	9,1
9,2	1,88	1,95	2,03	2,11	2,19	2,27	2,35	2,43	2,52	2,60	9,2
9,3	1,90	1,97	2,05	2,13	2,21	2,29	2,37	2,46	2,54	2,63	9,3
9,4	1,92	2,00	2,07	2,15	2,23	2,32	2,40	2,48	2,57	2,66	9,4
9,5	1,94	2,02	2,10	2,18	2,26	2,34	2,42	2,51	2,60	2,69	9,5
9,6	1,96	2,04	2,12	2,20	2,28	2,36	2,45	2,54	2,62	2,71	9,6
9,7	1,98	2,06	2,14	2,22	2,30	2,39	2,48	2,56	2,65	2,74	9,7
9,8	2,00	2,08	2,16	2,24	2,33	2,41	2,50	2,59	2,68	2,77	9,8
9,9	2,02	2,10	2,18	2,27	2,35	2,44	2,53	2,62	2,71	2,80	9,9
10,0	2,04	2,12	2,21	2,29	2,38	2,46	2,55	2,64	2,73	2,83	10,0
Durchmesser. Centimeter.											
51 52 53 54 55 56 57 58 59 60											

# Massentafel für Klötzer nach Mittenstärke.

Län- ge: Me- ter.	Mittenstärke. Centimeter.										Län- ge: Me- ter.
	U.191,6 D. 61	194,8 62	197,9 63	201,1 64	204,2 65	207,3 66	210,5 67	213,6 68	216,8 69	219,9 70	
1,0	Inhalt. Cubicmeter.										1,0
1,1	0,29	0,30	0,31	0,32	0,33	0,34	0,35	0,36	0,37	0,38	1,1
1,2	0,32	0,33	0,34	0,35	0,37	0,38	0,39	0,40	0,41	0,42	1,2
1,3	0,35	0,36	0,37	0,39	0,40	0,41	0,42	0,44	0,45	0,46	1,3
1,4	0,38	0,39	0,41	0,42	0,43	0,44	0,46	0,47	0,49	0,50	1,4
1,5	0,41	0,42	0,44	0,45	0,46	0,48	0,49	0,51	0,52	0,54	1,5
1,6	0,44	0,45	0,47	0,48	0,50	0,51	0,53	0,54	0,56	0,58	1,6
1,7	0,47	0,48	0,50	0,51	0,53	0,55	0,56	0,58	0,60	0,62	1,7
1,8	0,50	0,51	0,53	0,55	0,56	0,58	0,60	0,62	0,64	0,65	1,8
1,9	0,53	0,54	0,56	0,58	0,60	0,62	0,63	0,65	0,67	0,69	1,9
2,0	0,56	0,57	0,59	0,61	0,63	0,65	0,67	0,69	0,71	0,73	2,0
2,1	0,58	0,60	0,62	0,64	0,66	0,68	0,71	0,73	0,75	0,77	2,1
2,2	0,61	0,63	0,65	0,68	0,70	0,72	0,74	0,76	0,79	0,81	2,2
2,3	0,64	0,66	0,69	0,71	0,73	0,75	0,78	0,80	0,82	0,85	2,3
2,4	0,67	0,69	0,72	0,74	0,76	0,79	0,81	0,84	0,86	0,89	2,4
2,5	0,70	0,72	0,75	0,77	0,80	0,82	0,85	0,87	0,90	0,92	2,5
2,6	0,73	0,75	0,78	0,80	0,83	0,86	0,88	0,91	0,94	0,96	2,6
2,7	0,76	0,78	0,81	0,84	0,86	0,89	0,92	0,94	0,97	1,00	2,7
2,8	0,79	0,82	0,84	0,87	0,90	0,92	0,95	0,98	1,01	1,04	2,8
2,9	0,82	0,85	0,87	0,90	0,93	0,96	0,99	1,02	1,05	1,08	2,9
3,0	0,85	0,88	0,90	0,93	0,96	0,99	1,02	1,05	1,08	1,12	3,0
3,1	0,88	0,91	0,94	0,97	1,00	1,03	1,06	1,09	1,12	1,15	3,1
3,2	0,91	0,94	0,97	1,00	1,03	1,06	1,09	1,13	1,16	1,19	3,2
3,3	0,94	0,97	1,00	1,03	1,06	1,09	1,13	1,16	1,20	1,23	3,3
3,4	0,96	1,00	1,03	1,06	1,10	1,13	1,16	1,20	1,23	1,27	3,4
3,5	0,99	1,03	1,06	1,09	1,13	1,16	1,20	1,23	1,27	1,31	3,5
3,6	1,02	1,06	1,09	1,13	1,16	1,20	1,23	1,27	1,31	1,35	3,6
3,7	1,05	1,09	1,12	1,16	1,19	1,23	1,27	1,31	1,35	1,39	3,7
3,8	1,08	1,12	1,15	1,19	1,23	1,27	1,30	1,34	1,38	1,42	3,8
3,9	1,11	1,15	1,18	1,22	1,26	1,30	1,34	1,38	1,42	1,46	3,9
4,0	1,14	1,18	1,22	1,25	1,29	1,33	1,38	1,42	1,46	1,50	4,0
4,1	1,17	1,21	1,25	1,29	1,33	1,37	1,41	1,45	1,50	1,54	4,1
4,2	1,20	1,24	1,28	1,32	1,36	1,40	1,45	1,49	1,53	1,58	4,2
4,3	1,23	1,27	1,31	1,35	1,39	1,44	1,48	1,53	1,57	1,62	4,3
4,4	1,26	1,30	1,34	1,38	1,43	1,47	1,52	1,56	1,61	1,66	4,4
4,5	1,29	1,33	1,37	1,42	1,46	1,51	1,55	1,60	1,65	1,69	4,5
4,6	1,32	1,36	1,40	1,45	1,49	1,54	1,59	1,63	1,68	1,73	4,6
4,7	1,34	1,39	1,43	1,48	1,53	1,57	1,62	1,67	1,72	1,77	4,7
4,8	1,37	1,42	1,47	1,51	1,56	1,61	1,66	1,71	1,76	1,81	4,8
4,9	1,40	1,45	1,50	1,54	1,59	1,64	1,69	1,74	1,79	1,85	4,9
5,0	1,43	1,48	1,53	1,58	1,63	1,68	1,73	1,78	1,83	1,89	5,0
5,1	1,46	1,51	1,56	1,61	1,66	1,71	1,76	1,82	1,87	1,92	5,1
5,2	1,49	1,54	1,59	1,64	1,69	1,74	1,80	1,85	1,91	1,96	5,2
5,3	1,52	1,57	1,62	1,67	1,73	1,78	1,83	1,89	1,94	2,00	5,3
5,4	1,55	1,60	1,65	1,71	1,76	1,81	1,87	1,92	1,98	2,04	5,4
5,5	1,58	1,63	1,68	1,74	1,79	1,85	1,90	1,96	2,02	2,08	5,5
5,6	1,61	1,66	1,71	1,77	1,83	1,88	1,94	2,00	2,06	2,12	5,6

Durchmesser. Centimeter.

61 62 63 64 65 66 67 68 69 70

Länge: Me- ter.	Mittendstärke. Centimeter.										Länge: Me- ter.
	U.191,6	194,8	197,9	201,1	204,2	207,3	210,5	213,6	216,8	219,9	
	D. 61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	
5,5	Inhalt. Cubicmeter.										5,5
5,6	1,61	1,66	1,71	1,77	1,83	1,88	1,94	2,00	2,06	2,12	5,6
5,7	1,64	1,69	1,75	1,80	1,86	1,92	1,97	2,03	2,09	2,16	5,7
5,8	1,67	1,72	1,78	1,83	1,89	1,95	2,01	2,07	2,13	2,19	5,8
5,9	1,70	1,75	1,81	1,87	1,92	1,98	2,04	2,11	2,17	2,23	5,9
6,0	1,72	1,78	1,84	1,90	1,96	2,02	2,08	2,14	2,21	2,27	6,0
6,1	1,75	1,81	1,87	1,93	1,99	2,05	2,12	2,18	2,24	2,31	6,1
6,2	1,78	1,84	1,90	1,96	2,02	2,09	2,15	2,22	2,28	2,35	6,2
6,3	1,81	1,87	1,93	1,99	2,06	2,12	2,19	2,25	2,32	2,39	6,3
6,4	1,84	1,90	1,96	2,03	2,09	2,16	2,22	2,29	2,36	2,42	6,4
6,5	1,87	1,93	2,00	2,06	2,12	2,19	2,26	2,32	2,39	2,46	6,5
6,6	1,90	1,96	2,03	2,09	2,16	2,22	2,29	2,36	2,43	2,50	6,6
6,7	1,92	1,99	2,06	2,12	2,19	2,26	2,33	2,40	2,47	2,54	6,7
6,8	1,96	2,02	2,09	2,16	2,22	2,29	2,36	2,43	2,51	2,58	6,8
6,9	1,99	2,05	2,12	2,19	2,26	2,33	2,40	2,47	2,54	2,62	6,9
7,0	2,02	2,08	2,15	2,22	2,29	2,36	2,43	2,51	2,58	2,66	7,0
7,1	2,05	2,11	2,18	2,25	2,32	2,39	2,47	2,54	2,62	2,69	7,1
7,2	2,07	2,14	2,21	2,28	2,36	2,43	2,50	2,58	2,65	2,73	7,2
7,3	2,10	2,17	2,24	2,32	2,39	2,46	2,54	2,61	2,69	2,77	7,3
7,4	2,13	2,20	2,28	2,35	2,42	2,50	2,57	2,65	2,73	2,81	7,4
7,5	2,16	2,23	2,31	2,38	2,46	2,53	2,61	2,69	2,77	2,85	7,5
7,6	2,19	2,26	2,34	2,41	2,49	2,57	2,64	2,72	2,80	2,89	7,6
7,7	2,22	2,29	2,37	2,44	2,52	2,60	2,68	2,76	2,84	2,92	7,7
7,8	2,25	2,32	2,40	2,48	2,56	2,63	2,71	2,80	2,88	2,96	7,8
7,9	2,28	2,35	2,43	2,51	2,59	2,67	2,75	2,83	2,92	3,00	7,9
8,0	2,31	2,39	2,46	2,54	2,62	2,70	2,79	2,87	2,95	3,04	8,0
8,1	2,34	2,42	2,49	2,57	2,65	2,74	2,82	2,91	2,99	3,08	8,1
8,2	2,37	2,45	2,52	2,61	2,69	2,77	2,86	2,94	3,03	3,12	8,2
8,3	2,40	2,48	2,56	2,64	2,72	2,81	2,89	2,98	3,07	3,16	8,3
8,4	2,43	2,51	2,59	2,67	2,75	2,84	2,93	3,01	3,10	3,19	8,4
8,5	2,45	2,54	2,62	2,70	2,79	2,87	2,96	3,05	3,14	3,23	8,5
8,6	2,48	2,57	2,65	2,73	2,82	2,91	3,00	3,09	3,18	3,27	8,6
8,7	2,51	2,60	2,68	2,77	2,85	2,94	3,03	3,12	3,22	3,31	8,7
8,8	2,54	2,63	2,71	2,80	2,89	2,98	3,07	3,16	3,25	3,35	8,8
8,9	2,57	2,66	2,74	2,83	2,92	3,01	3,10	3,20	3,29	3,39	8,9
9,0	2,60	2,69	2,77	2,86	2,95	3,04	3,14	3,23	3,33	3,43	9,0
9,1	2,63	2,72	2,81	2,90	2,99	3,08	3,17	3,27	3,37	3,46	9,1
9,2	2,66	2,75	2,84	2,93	3,02	3,11	3,21	3,30	3,40	3,50	9,2
9,3	2,69	2,78	2,87	2,96	3,05	3,15	3,24	3,34	3,44	3,54	9,3
9,4	2,72	2,81	2,90	2,99	3,09	3,18	3,28	3,38	3,48	3,58	9,4
9,5	2,75	2,84	2,93	3,02	3,12	3,22	3,31	3,41	3,51	3,62	9,5
9,6	2,78	2,87	2,96	3,06	3,15	3,25	3,35	3,45	3,55	3,66	9,6
9,7	2,81	2,90	2,99	3,09	3,19	3,28	3,38	3,49	3,59	3,69	9,7
9,8	2,83	2,93	3,02	3,12	3,22	3,32	3,42	3,52	3,63	3,73	9,8
9,9	2,86	2,96	3,05	3,15	3,25	3,35	3,46	3,56	3,66	3,77	9,9
10,0	2,89	2,99	3,09	3,18	3,29	3,39	3,49	3,60	3,70	3,81	10,0
Durchmesser. Centimeter.											
61 62 63 64 65 66 67 68 69 70											





# Massentafel für Klötzer nach Mittenstärke.

Län- ge: Me- ter.	Mittenstärke. Centimeter.										Län- ge: Me- ter.
	U.223,1 D. 71	226,2 72	229,3 73	232,5 74	235,6 75	238,8 76	241,9 77	245,0 78	248,2 79	251,3 80	
5,5	Inhalt. Cubicmeter.										5,5
5,6	2,18	2,24	2,30	2,37	2,43	2,50	2,56	2,63	2,70	2,76	5,6
5,7	2,22	2,28	2,34	2,41	2,47	2,54	2,61	2,68	2,74	2,81	5,7
5,8	2,26	2,32	2,39	2,45	2,52	2,59	2,65	2,72	2,79	2,87	5,8
5,9	2,30	2,36	2,43	2,49	2,56	2,63	2,70	2,77	2,84	2,92	5,9
6,0	2,34	2,40	2,47	2,54	2,61	2,68	2,75	2,82	2,89	2,97	6,0
6,1	2,38	2,44	2,51	2,58	2,65	2,72	2,79	2,87	2,94	3,02	6,1
6,2	2,42	2,48	2,55	2,62	2,69	2,77	2,84	2,91	2,99	3,07	6,2
6,3	2,45	2,52	2,59	2,67	2,74	2,81	2,89	2,96	3,04	3,12	6,3
6,4	2,49	2,57	2,64	2,71	2,78	2,86	2,93	3,01	3,09	3,17	6,4
6,5	2,53	2,61	2,68	2,75	2,83	2,90	2,98	3,06	3,14	3,22	6,5
6,6	2,57	2,65	2,72	2,80	2,87	2,95	3,03	3,11	3,19	3,27	6,6
6,7	2,61	2,69	2,76	2,84	2,92	2,99	3,07	3,15	3,24	3,32	6,7
6,8	2,65	2,73	2,80	2,88	2,96	3,04	3,12	3,20	3,28	3,37	6,8
6,9	2,69	2,77	2,85	2,92	3,00	3,08	3,17	3,25	3,33	3,42	6,9
7,0	2,73	2,81	2,89	2,97	3,05	3,13	3,21	3,30	3,38	3,47	7,0
7,1	2,77	2,85	2,93	3,01	3,09	3,18	3,26	3,34	3,43	3,52	7,1
7,2	2,81	2,89	2,97	3,05	3,14	3,22	3,31	3,39	3,48	3,57	7,2
7,3	2,85	2,93	3,01	3,10	3,18	3,27	3,35	3,44	3,53	3,62	7,3
7,4	2,89	2,97	3,06	3,14	3,23	3,31	3,40	3,49	3,58	3,67	7,4
7,5	2,93	3,01	3,10	3,18	3,27	3,36	3,45	3,54	3,63	3,72	7,5
7,6	2,97	3,05	3,14	3,23	3,31	3,40	3,49	3,58	3,68	3,77	7,6
7,7	3,01	3,09	3,18	3,27	3,36	3,45	3,54	3,63	3,73	3,82	7,7
7,8	3,05	3,14	3,22	3,31	3,40	3,49	3,59	3,68	3,77	3,87	7,8
7,9	3,09	3,18	3,26	3,35	3,45	3,54	3,63	3,73	3,82	3,92	7,9
8,0	3,13	3,22	3,31	3,40	3,49	3,58	3,68	3,77	3,87	3,97	8,0
8,1	3,17	3,26	3,35	3,44	3,53	3,63	3,73	3,82	3,92	4,02	8,1
8,2	3,21	3,30	3,39	3,48	3,58	3,67	3,77	3,87	3,97	4,07	8,2
8,3	3,25	3,34	3,43	3,53	3,62	3,72	3,82	3,92	4,02	4,12	8,3
8,4	3,29	3,38	3,47	3,57	3,67	3,77	3,87	3,97	4,07	4,17	8,4
8,5	3,33	3,42	3,52	3,61	3,71	3,81	3,91	4,01	4,12	4,22	8,5
8,6	3,37	3,46	3,56	3,66	3,76	3,86	3,96	4,06	4,17	4,27	8,6
8,7	3,40	3,50	3,60	3,70	3,80	3,90	4,00	4,11	4,22	4,32	8,7
8,8	3,44	3,54	3,64	3,74	3,84	3,95	4,05	4,16	4,26	4,37	8,8
8,9	3,48	3,58	3,68	3,78	3,89	3,99	4,10	4,20	4,31	4,42	8,9
9,0	3,52	3,62	3,72	3,83	3,93	4,04	4,14	4,25	4,36	4,47	9,0
9,1	3,56	3,66	3,77	3,87	3,98	4,08	4,19	4,30	4,41	4,52	9,1
9,2	3,60	3,71	3,81	3,91	4,02	4,13	4,24	4,35	4,46	4,57	9,2
9,3	3,64	3,75	3,85	3,96	4,06	4,17	4,28	4,40	4,51	4,62	9,3
9,4	3,68	3,79	3,89	4,00	4,11	4,22	4,33	4,44	4,56	4,67	9,4
9,5	3,72	3,83	3,93	4,04	4,15	4,26	4,38	4,49	4,61	4,72	9,5
9,6	3,76	3,87	3,98	4,09	4,20	4,31	4,42	4,54	4,66	4,78	9,6
9,7	3,80	3,91	4,02	4,13	4,24	4,36	4,47	4,59	4,71	4,83	9,7
9,8	3,84	3,95	4,06	4,17	4,29	4,40	4,52	4,64	4,75	4,88	9,8
9,9	3,88	3,99	4,10	4,21	4,33	4,45	4,56	4,68	4,80	4,93	9,9
10,0	3,92	4,03	4,14	4,26	4,37	4,49	4,61	4,73	4,85	4,98	10,0
Durchmesser. Centimeter.											
71 72 73 74 75 76 77 78 79 80											





Länge: Me- ter.	Mittienstärke. Centimeter.										Länge: Me- ter.
	U.285,9	289,0	292,2	295,3	298,5	301,6	304,7	307,9	311,0	314,2	
	D. 91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	
	Inhalt. Cubicmeter.										
1,0	0,65	0,66	0,68	0,69	0,71	0,72	0,74	0,75	0,77	0,79	1,0
1,1	0,72	0,73	0,75	0,76	0,78	0,80	0,81	0,83	0,85	0,86	1,1
1,2	0,78	0,80	0,82	0,83	0,85	0,87	0,89	0,91	0,92	0,94	1,2
1,3	0,85	0,86	0,88	0,90	0,92	0,94	0,96	0,98	1,00	1,02	1,3
1,4	0,91	0,93	0,95	0,97	0,99	1,01	1,03	1,06	1,08	1,10	1,4
1,5	0,98	1,00	1,02	1,04	1,06	1,09	1,11	1,13	1,15	1,18	1,5
1,6	1,04	1,06	1,09	1,11	1,13	1,16	1,18	1,21	1,23	1,26	1,6
1,7	1,11	1,13	1,15	1,18	1,20	1,23	1,26	1,28	1,31	1,34	1,7
1,8	1,17	1,20	1,22	1,25	1,28	1,30	1,33	1,36	1,39	1,41	1,8
1,9	1,24	1,26	1,29	1,32	1,35	1,38	1,40	1,43	1,46	1,49	1,9
2,0	1,30	1,33	1,36	1,39	1,42	1,45	1,48	1,51	1,54	1,57	2,0
2,1	1,37	1,40	1,43	1,46	1,49	1,52	1,55	1,58	1,62	1,65	2,1
2,2	1,43	1,46	1,49	1,53	1,56	1,59	1,63	1,66	1,69	1,73	2,2
2,3	1,50	1,53	1,56	1,60	1,63	1,67	1,70	1,73	1,77	1,81	2,3
2,4	1,56	1,60	1,63	1,67	1,70	1,74	1,77	1,81	1,85	1,88	2,4
2,5	1,63	1,66	1,70	1,73	1,77	1,81	1,85	1,89	1,92	1,96	2,5
2,6	1,69	1,73	1,77	1,80	1,84	1,88	1,92	1,96	2,00	2,04	2,6
2,7	1,76	1,79	1,83	1,87	1,91	1,95	2,00	2,04	2,08	2,12	2,7
2,8	1,82	1,86	1,90	1,94	1,98	2,03	2,07	2,11	2,16	2,20	2,8
2,9	1,89	1,93	1,97	2,01	2,06	2,10	2,14	2,19	2,23	2,28	2,9
3,0	1,95	1,99	2,04	2,08	2,13	2,17	2,22	2,26	2,31	2,36	3,0
3,1	2,02	2,06	2,11	2,15	2,20	2,24	2,29	2,34	2,39	2,43	3,1
3,2	2,08	2,13	2,17	2,22	2,27	2,32	2,36	2,41	2,46	2,51	3,2
3,3	2,15	2,19	2,24	2,29	2,34	2,39	2,44	2,49	2,54	2,59	3,3
3,4	2,21	2,26	2,31	2,36	2,41	2,46	2,51	2,56	2,62	2,67	3,4
3,5	2,28	2,33	2,38	2,43	2,48	2,53	2,59	2,64	2,69	2,75	3,5
3,6	2,34	2,39	2,45	2,50	2,55	2,61	2,66	2,72	2,77	2,83	3,6
3,7	2,41	2,46	2,51	2,57	2,62	2,68	2,73	2,79	2,85	2,91	3,7
3,8	2,47	2,53	2,58	2,64	2,69	2,75	2,81	2,87	2,93	2,98	3,8
3,9	2,54	2,59	2,65	2,71	2,76	2,82	2,88	2,94	3,00	3,06	3,9
4,0	2,60	2,66	2,72	2,78	2,84	2,90	2,96	3,02	3,08	3,14	4,0
4,1	2,67	2,73	2,79	2,85	2,91	2,97	3,03	3,09	3,16	3,22	4,1
4,2	2,73	2,79	2,85	2,91	2,98	3,04	3,10	3,17	3,23	3,30	4,2
4,3	2,80	2,86	2,92	2,98	3,05	3,11	3,18	3,24	3,31	3,38	4,3



# Massentafel für Klötzer nach Mittenstärke.

Län- ge: Me- ter. <b>1,0</b>	Mittenstärke. Centimeter.										Län- ge: Me- ter. <b>1,0</b>
	U.317,3	320,4	323,6	326,7	329,9	333,0	336,2	339,3	342,4	345,6	
	D.101	<b>102</b>	103	<b>104</b>	105	<b>106</b>	107	<b>108</b>	109	<b>110</b>	
Inhalt. Cubicmeter.											
<b>1,0</b>	0,80	<b>0,82</b>	0,83	<b>0,85</b>	0,87	<b>0,88</b>	0,90	<b>0,92</b>	0,93	<b>0,95</b>	
<b>1,1</b>	0,88	<b>0,90</b>	0,92	<b>0,93</b>	0,95	<b>0,97</b>	0,99	<b>1,01</b>	1,03	<b>1,05</b>	<b>1,1</b>
<b>1,2</b>	0,96	<b>0,98</b>	1,00	<b>1,02</b>	1,04	<b>1,06</b>	1,08	<b>1,10</b>	1,12	<b>1,14</b>	<b>1,2</b>
<b>1,3</b>	1,04	<b>1,06</b>	1,08	<b>1,10</b>	1,13	<b>1,15</b>	1,17	<b>1,19</b>	1,21	<b>1,24</b>	<b>1,3</b>
<b>1,4</b>	1,12	<b>1,14</b>	1,17	<b>1,19</b>	1,21	<b>1,24</b>	1,26	<b>1,28</b>	1,31	<b>1,33</b>	<b>1,4</b>
<b>1,5</b>	1,20	<b>1,23</b>	1,25	<b>1,27</b>	1,30	<b>1,32</b>	1,35	<b>1,37</b>	1,40	<b>1,43</b>	<b>1,5</b>
<b>1,6</b>	1,28	<b>1,31</b>	1,33	<b>1,36</b>	1,39	<b>1,41</b>	1,44	<b>1,47</b>	1,49	<b>1,52</b>	<b>1,6</b>
<b>1,7</b>	1,36	<b>1,39</b>	1,42	<b>1,44</b>	1,47	<b>1,50</b>	1,53	<b>1,56</b>	1,59	<b>1,62</b>	<b>1,7</b>
<b>1,8</b>	1,44	<b>1,47</b>	1,50	<b>1,53</b>	1,56	<b>1,59</b>	1,62	<b>1,65</b>	1,68	<b>1,71</b>	<b>1,8</b>
<b>1,9</b>	1,52	<b>1,55</b>	1,58	<b>1,61</b>	1,65	<b>1,68</b>	1,71	<b>1,74</b>	1,77	<b>1,81</b>	<b>1,9</b>
<b>2,0</b>	1,60	<b>1,63</b>	1,67	<b>1,70</b>	1,73	<b>1,76</b>	1,80	<b>1,83</b>	1,87	<b>1,90</b>	<b>2,0</b>
<b>2,1</b>	1,68	<b>1,72</b>	1,75	<b>1,78</b>	1,82	<b>1,85</b>	1,89	<b>1,92</b>	1,96	<b>2,00</b>	<b>2,1</b>
<b>2,2</b>	1,76	<b>1,80</b>	1,83	<b>1,87</b>	1,91	<b>1,94</b>	1,98	<b>2,02</b>	2,05	<b>2,09</b>	<b>2,2</b>
<b>2,3</b>	1,84	<b>1,88</b>	1,92	<b>1,95</b>	1,99	<b>2,03</b>	2,07	<b>2,11</b>	2,15	<b>2,19</b>	<b>2,3</b>
<b>2,4</b>	1,92	<b>1,96</b>	2,00	<b>2,04</b>	2,08	<b>2,12</b>	2,16	<b>2,20</b>	2,24	<b>2,28</b>	<b>2,4</b>
<b>2,5</b>	2,00	<b>2,04</b>	2,08	<b>2,12</b>	2,16	<b>2,21</b>	2,25	<b>2,29</b>	2,33	<b>2,38</b>	<b>2,5</b>
<b>2,6</b>	2,08	<b>2,12</b>	2,17	<b>2,21</b>	2,25	<b>2,29</b>	2,34	<b>2,38</b>	2,43	<b>2,47</b>	<b>2,6</b>
<b>2,7</b>	2,16	<b>2,21</b>	2,25	<b>2,29</b>	2,34	<b>2,38</b>	2,43	<b>2,47</b>	2,52	<b>2,57</b>	<b>2,7</b>
<b>2,8</b>	2,24	<b>2,29</b>	2,33	<b>2,38</b>	2,42	<b>2,47</b>	2,52	<b>2,57</b>	2,61	<b>2,66</b>	<b>2,8</b>
<b>2,9</b>	2,32	<b>2,37</b>	2,42	<b>2,46</b>	2,51	<b>2,56</b>	2,61	<b>2,66</b>	2,71	<b>2,76</b>	<b>2,9</b>
<b>3,0</b>	2,40	<b>2,45</b>	2,50	<b>2,55</b>	2,60	<b>2,65</b>	2,70	<b>2,75</b>	2,80	<b>2,85</b>	<b>3,0</b>
<b>3,1</b>	2,48	<b>2,53</b>	2,58	<b>2,63</b>	2,68	<b>2,74</b>	2,79	<b>2,84</b>	2,89	<b>2,95</b>	<b>3,1</b>
<b>3,2</b>	2,56	<b>2,62</b>	2,67	<b>2,72</b>	2,77	<b>2,82</b>	2,88	<b>2,93</b>	2,99	<b>3,04</b>	<b>3,2</b>
<b>3,3</b>	2,64	<b>2,70</b>	2,75	<b>2,80</b>	2,86	<b>2,91</b>	2,97	<b>3,02</b>	3,08	<b>3,14</b>	<b>3,3</b>
<b>3,4</b>	2,72	<b>2,78</b>	2,83	<b>2,89</b>	2,94	<b>3,00</b>	3,06	<b>3,11</b>	3,17	<b>3,23</b>	<b>3,4</b>
<b>3,5</b>	2,80	<b>2,86</b>	2,92	<b>2,97</b>	3,03	<b>3,09</b>	3,15	<b>3,21</b>	3,27	<b>3,33</b>	<b>3,5</b>
<b>3,6</b>	2,88	<b>2,94</b>	3,00	<b>3,06</b>	3,12	<b>3,18</b>	3,24	<b>3,30</b>	3,36	<b>3,42</b>	<b>3,6</b>
<b>3,7</b>	2,96	<b>3,02</b>	3,08	<b>3,14</b>	3,20	<b>3,27</b>	3,33	<b>3,39</b>	3,45	<b>3,52</b>	<b>3,7</b>
<b>3,8</b>	3,04	<b>3,10</b>	3,17	<b>3,23</b>	3,29	<b>3,35</b>	3,42	<b>3,48</b>	3,55	<b>3,61</b>	<b>3,8</b>
<b>3,9</b>	3,12	<b>3,19</b>	3,25	<b>3,31</b>	3,38	<b>3,44</b>	3,51	<b>3,57</b>	3,64	<b>3,71</b>	<b>3,9</b>
<b>4,0</b>	3,20	<b>3,27</b>	3,33	<b>3,40</b>	3,46	<b>3,53</b>	3,60	<b>3,66</b>	3,73	<b>3,80</b>	<b>4,0</b>
<b>4,1</b>	3,28	<b>3,35</b>	3,42	<b>3,48</b>	3,55	<b>3,62</b>	3,69	<b>3,76</b>	3,83	<b>3,90</b>	<b>4,1</b>
<b>4,2</b>	3,36	<b>3,43</b>	3,50	<b>3,57</b>	3,64	<b>3,71</b>	3,78	<b>3,85</b>	3,92	<b>3,99</b>	<b>4,2</b>
<b>4,3</b>	3,45	<b>3,51</b>	3,58	<b>3,65</b>	3,72	<b>3,79</b>	3,87	<b>3,94</b>	4,01	<b>4,09</b>	<b>4,3</b>
<b>4,4</b>	3,53	<b>3,60</b>	3,67	<b>3,74</b>	3,81	<b>3,88</b>	3,96	<b>4,03</b>	4,11	<b>4,18</b>	<b>4,4</b>
<b>4,5</b>	3,61	<b>3,68</b>	3,75	<b>3,82</b>	3,90	<b>3,97</b>	4,05	<b>4,12</b>	4,20	<b>4,28</b>	<b>4,5</b>
<b>4,6</b>	3,69	<b>3,76</b>	3,83	<b>3,91</b>	3,98	<b>4,06</b>	4,14	<b>4,21</b>	4,29	<b>4,37</b>	<b>4,6</b>
<b>4,7</b>	3,77	<b>3,84</b>	3,92	<b>3,99</b>	4,07	<b>4,15</b>	4,23	<b>4,31</b>	4,39	<b>4,47</b>	<b>4,7</b>
<b>4,8</b>	3,85	<b>3,92</b>	4,00	<b>4,08</b>	4,16	<b>4,24</b>	4,32	<b>4,40</b>	4,48	<b>4,56</b>	<b>4,8</b>
<b>4,9</b>	3,93	<b>4,00</b>	4,08	<b>4,16</b>	4,24	<b>4,32</b>	4,41	<b>4,49</b>	4,57	<b>4,66</b>	<b>4,9</b>
<b>5,0</b>	4,01	<b>4,09</b>	4,17	<b>4,25</b>	4,33	<b>4,41</b>	4,50	<b>4,58</b>	4,67	<b>4,75</b>	<b>5,0</b>
<b>5,1</b>	4,09	<b>4,17</b>	4,25	<b>4,33</b>	4,42	<b>4,50</b>	4,59	<b>4,67</b>	4,76	<b>4,85</b>	<b>5,1</b>
<b>5,2</b>	4,17	<b>4,25</b>	4,33	<b>4,42</b>	4,50	<b>4,59</b>	4,68	<b>4,76</b>	4,85	<b>4,94</b>	<b>5,2</b>
<b>5,3</b>	4,25	<b>4,33</b>	4,42	<b>4,50</b>	4,59	<b>4,68</b>	4,77	<b>4,86</b>	4,95	<b>5,04</b>	<b>5,3</b>
<b>5,4</b>	4,33	<b>4,41</b>	4,50	<b>4,59</b>	4,68	<b>4,77</b>	4,86	<b>4,95</b>	5,04	<b>5,13</b>	<b>5,4</b>
<b>5,5</b>	4,41	<b>4,49</b>	4,58	<b>4,67</b>	4,76	<b>4,85</b>	4,95	<b>5,04</b>	5,13	<b>5,23</b>	<b>5,5</b>

Durchmesser. Centimeter.

101 102 103 104 105 106 107 108 109 110

# Massentafel für Klötzer nach Mittenstärke.

Län- ge: Me- ter.	Mittenstärke. Centimeter.										Län- ge: Me- ter.
	U.31 D.101	120,4 102	123,6 103	126,7 104	129,9 105	133,0 106	136,2 107	139,3 108	142,4 109	145,6 110	
	Inhalt. Cubicmeter.										
5,5	4,41	4,49	4,58	4,67	4,76	4,85	4,95	5,04	5,13	5,23	5,5
5,6	4,49	4,58	4,67	4,76	4,85	4,94	5,04	5,13	5,23	5,32	5,6
5,7	4,57	4,66	4,75	4,84	4,94	5,03	5,13	5,22	5,32	5,42	5,7
5,8	4,65	4,74	4,83	4,93	5,02	5,12	5,22	5,31	5,41	5,51	5,8
5,9	4,73	4,82	4,92	5,01	5,11	5,21	5,31	5,40	5,51	5,61	5,9
6,0	4,81	4,90	5,00	5,10	5,20	5,29	5,40	5,50	5,60	5,70	6,0
6,1	4,89	4,98	5,08	5,18	5,28	5,38	5,49	5,59	5,69	5,80	6,1
6,2	4,97	5,07	5,17	5,27	5,37	5,47	5,58	5,68	5,79	5,89	6,2
6,3	5,05	5,15	5,25	5,35	5,46	5,56	5,66	5,77	5,88	5,99	6,3
6,4	5,13	5,23	5,33	5,44	5,54	5,65	5,75	5,86	5,97	6,08	6,4
6,5	5,21	5,31	5,42	5,52	5,63	5,74	5,84	5,95	6,07	6,18	6,5
6,6	5,29	5,39	5,50	5,61	5,71	5,82	5,93	6,05	6,16	6,27	6,6
6,7	5,37	5,47	5,58	5,69	5,80	5,91	6,02	6,14	6,25	6,37	6,7
6,8	5,45	5,56	5,67	5,78	5,89	6,00	6,11	6,23	6,35	6,46	6,8
6,9	5,53	5,64	5,75	5,86	5,97	6,09	6,20	6,32	6,44	6,56	6,9
7,0	5,61	5,72	5,83	5,95	6,06	6,18	6,29	6,41	6,53	6,65	7,0
7,1	5,69	5,80	5,92	6,03	6,15	6,27	6,38	6,50	6,63	6,75	7,1
7,2	5,71	5,88	6,00	6,12	6,23	6,35	6,47	6,60	6,72	6,84	7,2
7,3	5,85	5,97	6,08	6,20	6,32	6,44	6,56	6,69	6,81	6,94	7,3
7,4	5,93	6,05	6,17	6,29	6,41	6,53	6,65	6,78	6,91	7,03	7,4
7,5	6,01	6,13	6,25	6,37	6,49	6,62	6,74	6,87	7,00	7,13	7,5
7,6	6,09	6,21	6,33	6,46	6,58	6,71	6,83	6,96	7,09	7,22	7,6
7,7	6,17	6,29	6,42	6,54	6,67	6,80	6,92	7,05	7,19	7,32	7,7
7,8	6,25	6,37	6,50	6,63	6,75	6,88	7,01	7,15	7,28	7,41	7,8
7,9	6,33	6,46	6,58	6,71	6,84	6,97	7,10	7,24	7,37	7,51	7,9
8,0	6,41	6,54	6,67	6,80	6,93	7,06	7,19	7,33	7,47	7,60	8,0
8,1	6,49	6,62	6,75	6,88	7,01	7,15	7,28	7,42	7,56	7,70	8,1
8,2	6,57	6,70	6,83	6,97	7,10	7,24	7,37	7,51	7,65	7,79	8,2
8,3	6,65	6,78	6,92	7,05	7,19	7,32	7,46	7,60	7,74	7,89	8,3
8,4	6,73	6,86	7,00	7,14	7,27	7,41	7,55	7,70	7,84	7,98	8,4
8,5	6,81	6,95	7,08	7,22	7,36	7,50	7,64	7,79	7,93	8,08	8,5
8,6	6,89	7,03	7,17	7,31	7,45	7,59	7,73	7,88	8,02	8,17	8,6
8,7	6,97	7,11	7,25	7,39	7,53	7,68	7,82	7,97	8,12	8,27	8,7
8,8	7,05	7,19	7,33	7,48	7,62	7,77	7,91	8,06	8,21	8,36	8,8
8,9	7,13	7,27	7,42	7,56	7,71	7,85	8,00	8,15	8,30	8,46	8,9
9,0	7,21	7,35	7,50	7,65	7,79	7,94	8,09	8,24	8,40	8,55	9,0
9,1	7,29	7,44	7,58	7,73	7,88	8,03	8,18	8,34	8,49	8,65	9,1
9,2	7,37	7,52	7,67	7,82	7,97	8,12	8,27	8,43	8,58	8,74	9,2
9,3	7,45	7,60	7,75	7,90	8,05	8,21	8,36	8,52	8,68	8,84	9,3
9,4	7,53	7,68	7,83	7,99	8,14	8,30	8,45	8,61	8,77	8,93	9,4
9,5	7,61	7,76	7,92	8,07	8,23	8,38	8,54	8,70	8,86	9,03	9,5
9,6	7,69	7,84	8,00	8,16	8,31	8,47	8,63	8,79	8,96	9,12	9,6
9,7	7,77	7,93	8,08	8,24	8,40	8,56	8,72	8,89	9,05	9,22	9,7
9,8	7,85	8,01	8,17	8,32	8,49	8,65	8,81	8,98	9,14	9,31	9,8
9,9	7,93	8,09	8,25	8,41	8,57	8,74	8,90	9,07	9,24	9,41	9,9
10,0	8,01	8,17	8,33	8,49	8,66	8,82	8,99	9,16	9,33	9,50	10,0

Durchmesser Centimeter.

101 102 103 104 105 106 107 108 109 110

# Massentafel für Klötzer nach Mittenstärke.

Länge: Me- ter.	Mittenstärke. Centimeter.										Länge: Me- ter.
	U.348,7	351,9	355,0	358,1	361,3	364,4	367,6	370,8	373,9	377,0	
	D.111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	
1,0	0,97	0,99	1,00	1,02	1,04	1,06	1,08	1,09	1,11	1,13	1,0
1,1	1,06	1,08	1,10	1,12	1,14	1,16	1,18	1,20	1,22	1,24	1,1
1,2	1,16	1,18	1,20	1,22	1,25	1,27	1,29	1,31	1,33	1,36	1,2
1,3	1,26	1,28	1,30	1,33	1,35	1,37	1,40	1,42	1,45	1,47	1,3
1,4	1,35	1,38	1,40	1,43	1,45	1,48	1,51	1,53	1,56	1,58	1,4
1,5	1,45	1,48	1,50	1,53	1,56	1,59	1,61	1,64	1,67	1,70	1,5
1,6	1,55	1,58	1,60	1,63	1,66	1,69	1,72	1,75	1,78	1,81	1,6
1,7	1,65	1,67	1,70	1,74	1,77	1,80	1,83	1,86	1,89	1,92	1,7
1,8	1,74	1,77	1,81	1,84	1,87	1,90	1,94	1,97	2,00	2,04	1,8
1,9	1,84	1,87	1,91	1,94	1,97	2,01	2,04	2,08	2,11	2,15	1,9
2,0	1,94	1,97	2,01	2,04	2,08	2,11	2,15	2,19	2,22	2,26	2,0
2,1	2,03	2,07	2,11	2,14	2,18	2,22	2,26	2,30	2,34	2,38	2,1
2,2	2,13	2,17	2,21	2,25	2,29	2,33	2,37	2,41	2,45	2,49	2,2
2,3	2,23	2,27	2,31	2,35	2,39	2,43	2,47	2,52	2,56	2,60	2,3
2,4	2,32	2,36	2,41	2,45	2,49	2,54	2,58	2,62	2,67	2,71	2,4
2,5	2,42	2,46	2,51	2,55	2,60	2,64	2,69	2,73	2,78	2,83	2,5
2,6	2,52	2,56	2,61	2,65	2,70	2,75	2,80	2,84	2,89	2,94	2,6
2,7	2,61	2,66	2,71	2,76	2,80	2,85	2,90	2,95	3,00	3,05	2,7
2,8	2,71	2,76	2,81	2,86	2,91	2,96	3,01	3,06	3,11	3,17	2,8
2,9	2,81	2,86	2,91	2,96	3,01	3,06	3,12	3,17	3,23	3,28	2,9
3,0	2,90	2,96	3,01	3,06	3,12	3,17	3,23	3,28	3,34	3,39	3,0
3,1	3,00	3,05	3,11	3,16	3,22	3,28	3,33	3,39	3,45	3,51	3,1
3,2	3,10	3,15	3,21	3,27	3,32	3,38	3,44	3,50	3,56	3,62	3,2
3,3	3,19	3,25	3,31	3,37	3,43	3,49	3,55	3,61	3,67	3,73	3,3
3,4	3,29	3,35	3,41	3,47	3,53	3,59	3,66	3,72	3,78	3,85	3,4
3,5	3,39	3,45	3,51	3,57	3,64	3,70	3,76	3,83	3,89	3,96	3,5
3,6	3,48	3,55	3,61	3,67	3,74	3,80	3,87	3,94	4,00	4,07	3,6
3,7	3,58	3,65	3,71	3,78	3,84	3,91	3,98	4,05	4,12	4,18	3,7
3,8	3,68	3,74	3,81	3,88	3,95	4,02	4,09	4,16	4,23	4,30	3,8
3,9	3,77	3,84	3,91	3,98	4,05	4,12	4,19	4,26	4,34	4,41	3,9
4,0	3,87	3,94	4,01	4,08	4,15	4,23	4,30	4,37	4,45	4,52	4,0
4,1	3,97	4,04	4,11	4,18	4,26	4,33	4,41	4,48	4,56	4,64	4,1
4,2	4,06	4,14	4,21	4,29	4,36	4,44	4,52	4,59	4,67	4,75	4,2
4,3	4,16	4,24	4,31	4,39	4,47	4,54	4,62	4,70	4,78	4,86	4,3
4,4	4,26	4,33	4,41	4,49	4,57	4,65	4,73	4,81	4,89	4,98	4,4
4,5	4,35	4,43	4,51	4,59	4,67	4,76	4,84	4,92	5,00	5,09	4,5
4,6	4,45	4,53	4,61	4,70	4,78	4,86	4,95	5,03	5,12	5,20	4,6
4,7	4,55	4,63	4,71	4,80	4,88	4,97	5,05	5,14	5,23	5,32	4,7
4,8	4,64	4,73	4,81	4,90	4,99	5,07	5,16	5,25	5,34	5,43	4,8
4,9	4,74	4,83	4,91	5,00	5,09	5,18	5,27	5,36	5,45	5,54	4,9
5,0	4,84	4,93	5,01	5,10	5,19	5,28	5,38	5,47	5,56	5,65	5,0
5,1	4,94	5,02	5,11	5,21	5,30	5,39	5,48	5,58	5,67	5,77	5,1
5,2	5,03	5,12	5,20	5,31	5,40	5,50	5,59	5,69	5,78	5,88	5,2
5,3	5,13	5,22	5,32	5,41	5,51	5,60	5,70	5,80	5,89	5,99	5,3
5,4	5,23	5,32	5,42	5,51	5,61	5,71	5,81	5,91	6,01	6,11	5,4
5,5	5,32	5,42	5,52	5,61	5,71	5,81	5,91	6,01	6,12	6,22	5,5

Durchmesser. Centimeter.

111 112 113 114 115 116 117 118 119 120



# Massentafel für Klötzer nach Mittenstärke.

Länge: Meter.	Mittenstärke. Centimeter.										Länge: Meter.
	U.348,7	351,9	355,0	358,1	361,3	364,4	367,6	370,8	373,9	377,0	
	D.111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	
	Inhalt. Cubicmeter.										
5,5	5,32	5,42	5,52	5,61	5,71	5,81	5,91	6,01	6,12	6,22	5,5
5,6	5,42	5,52	5,62	5,72	5,82	5,92	6,02	6,12	6,23	6,33	5,6
5,7	5,52	5,62	5,72	5,82	5,92	6,02	6,13	6,23	6,34	6,45	5,7
5,8	5,61	5,71	5,82	5,92	6,02	6,13	6,24	6,34	6,45	6,56	5,8
5,9	5,71	5,81	5,92	6,02	6,13	6,24	6,34	6,45	6,56	6,67	5,9
6,0	5,81	5,91	6,02	6,12	6,23	6,34	6,45	6,56	6,67	6,79	6,0
6,1	5,90	6,01	6,12	6,23	6,34	6,45	6,56	6,67	6,78	6,90	6,1
6,2	6,00	6,11	6,22	6,33	6,44	6,55	6,67	6,78	6,90	7,01	6,2
6,3	6,10	6,21	6,32	6,43	6,54	6,66	6,77	6,89	7,01	7,13	6,3
6,4	6,19	6,31	6,42	6,53	6,65	6,76	6,88	7,00	7,12	7,24	6,4
6,5	6,29	6,40	6,52	6,63	6,75	6,87	6,99	7,11	7,23	7,35	6,5
6,6	6,39	6,50	6,62	6,74	6,86	6,98	7,10	7,22	7,34	7,46	6,6
6,7	6,48	6,60	6,72	6,84	6,96	7,08	7,20	7,33	7,45	7,58	6,7
6,8	6,58	6,70	6,82	6,94	7,06	7,19	7,31	7,44	7,56	7,69	6,8
6,9	6,68	6,80	6,92	7,04	7,17	7,29	7,42	7,55	7,67	7,80	6,9
7,0	6,77	6,90	7,02	7,14	7,27	7,40	7,53	7,66	7,79	7,92	7,0
7,1	6,87	6,99	7,12	7,25	7,37	7,50	7,63	7,76	7,90	8,03	7,1
7,2	6,97	7,09	7,22	7,35	7,48	7,61	7,74	7,87	8,01	8,14	7,2
7,3	7,06	7,19	7,32	7,45	7,58	7,71	7,85	7,98	8,12	8,26	7,3
7,4	7,16	7,29	7,42	7,55	7,69	7,82	7,96	8,09	8,23	8,37	7,4
7,5	7,26	7,39	7,52	7,66	7,79	7,93	8,06	8,20	8,34	8,48	7,5
7,6	7,35	7,49	7,62	7,76	7,89	8,03	8,17	8,31	8,45	8,60	7,6
7,7	7,45	7,59	7,72	7,86	8,00	8,14	8,28	8,42	8,56	8,71	7,7
7,8	7,55	7,68	7,82	7,96	8,10	8,24	8,39	8,53	8,68	8,82	7,8
7,9	7,64	7,78	7,92	8,06	8,21	8,35	8,49	8,64	8,79	8,93	7,9
8,0	7,74	7,88	8,02	8,17	8,31	8,45	8,60	8,75	8,90	9,05	8,0
8,1	7,84	7,98	8,12	8,27	8,41	8,56	8,71	8,86	9,01	9,16	8,1
8,2	7,93	8,08	8,22	8,37	8,52	8,67	8,82	8,97	9,12	9,27	8,2
8,3	8,03	8,18	8,32	8,47	8,62	8,77	8,92	9,08	9,23	9,39	8,3
8,4	8,13	8,28	8,42	8,57	8,72	8,88	9,03	9,19	9,34	9,50	8,4
8,5	8,22	8,37	8,52	8,68	8,83	8,98	9,14	9,30	9,45	9,61	8,5
8,6	8,32	8,47	8,62	8,78	8,93	9,09	9,25	9,40	9,56	9,73	8,6
8,7	8,42	8,57	8,73	8,88	9,04	9,19	9,35	9,51	9,68	9,84	8,7
8,8	8,51	8,67	8,83	8,98	9,14	9,30	9,46	9,62	9,79	9,95	8,8
8,9	8,61	8,77	8,93	9,08	9,24	9,41	9,57	9,73	9,90	10,07	8,9
9,0	8,71	8,87	9,03	9,19	9,35	9,51	9,68	9,84	10,01	10,18	9,0
9,1	8,80	8,97	9,13	9,29	9,45	9,62	9,78	9,95	10,12	10,29	9,1
9,2	8,90	9,06	9,23	9,39	9,56	9,72	9,89	10,06	10,23	10,41	9,2
9,3	9,00	9,16	9,33	9,49	9,66	9,83	10,00	10,17	10,34	10,52	9,3
9,4	9,09	9,26	9,43	9,59	9,76	9,93	10,11	10,28	10,45	10,63	9,4
9,5	9,19	9,36	9,53	9,70	9,87	10,04	10,21	10,39	10,57	10,74	9,5
9,6	9,29	9,46	9,63	9,80	9,97	10,15	10,32	10,50	10,68	10,86	9,6
9,7	9,38	9,56	9,73	9,90	10,08	10,25	10,43	10,61	10,79	10,97	9,7
9,8	9,48	9,65	9,83	10,00	10,18	10,36	10,54	10,72	10,90	11,08	9,8
9,9	9,58	9,75	9,93	10,10	10,28	10,46	10,64	10,83	11,01	11,20	9,9
10,0	9,68	9,85	10,03	10,21	10,39	10,57	10,75	10,94	11,12	11,31	10,0

Durchmesser. Centimeter.

111 112 113 114 115 116 117 118 119 120

## Zur Praxis der Tafel 2: Zusätze u. Beispiele.

---

**§ 1.** Wegen Bedeutung u. Bezeichnung der betreffenden Mase und insbesondere des Cubicmeterhundertel als (Meter-) Scheit vgl. den desfalligen Erläuterungstext. — Unter „Stärke“ ist zunächst und i. d. R. „Durchmesser“ zu verstehen.

**§ 2. Für gewöhnliche Fälle.** Beisp. 1: Stämme v. 12<sup>m</sup> Länge u. 16<sup>c</sup> Mittensstärke pflegen zu enthalten? Laut Spalte 16<sup>c</sup> u. Zeile 12<sup>m</sup> . . . 0,24 C<sup>m</sup> od. 24<sup>c</sup>. Beispiel 2: Und wenn der vorige Stamm nicht 12 sondern 12,3<sup>m</sup> Länge hat? Laut Zeile 12 u. 0,3 derselben Spalte =  $0,24 + 0,01 = 0,25$  C<sup>m</sup>.

**§ 3. Für Stammcubirungen aus zwei Mittensstärken** (zwecks einer durchschnittlich größern Genauigkeit für den Einzelstamm). Beispiel 1: Ein Stamm von 24<sup>m</sup> Länge, der aus 2 gleichlangen Sektionen à 12<sup>m</sup> Länge eudirt werden soll, zeigt in der Mitte der obern und untern Sektion, d. i. in der Ober- und Untermite, die Stärke 19<sup>c</sup> resp. 51<sup>c</sup>, während er in der Hauptmitte 37<sup>c</sup> erwies. Was ergibt die letztere oder einfache und was die erstere oder Doppelmessung? Die einfache gibt laut Spalte 37<sup>c</sup>, Zeile 24<sup>m</sup> . . . 2,58 C<sup>m</sup>; die doppelte dagegen, laut Spalten 19<sup>c</sup> u. 51<sup>c</sup> und Zeile 12<sup>m</sup> . . .  $0,34 + 2,45 = 2,79$  C<sup>m</sup> (welch letzteres Resultat in der Regel das genauere ist, außer wo zufällig in der Partie der Ober- oder Untermite, d. i. bei  $\frac{1}{4}$  der Stammlänge von oben u. unten, besondere Unregelmäßigkeiten vorhanden; wo dann nach folgendem Beispiele zu verfahren). Beispiel 2: Wegen vorhandener Unregelmäßigkeiten am Punkte der Untermite ward voriger 24<sup>m</sup> langer Stamm in 2 ungleichlange Sektionen getheilt; die obere, von 14<sup>m</sup> Länge, zeigte eine Mittensstärke von 21<sup>c</sup>, die untere, 10<sup>m</sup> lange, eine dergl. von 53<sup>c</sup>; woraus der genauere Inhalt laut Spalte 21<sup>c</sup> u. 53<sup>c</sup> =  $0,48 + 2,21 = 2,69$  C<sup>m</sup>. — Zusatz. Sehr werthvolle oder überhaupt sehr genau zu cubirende Stämme denke man sich in eine Mehrzahl kürzerer Klözer getheilt, und bemesse letztere nach Tafel 1.

**§ 4. Für Stärken unter 8<sup>c</sup>, sowie für alle reiner gemessenen Stärken unter 12<sup>c</sup>** (wie es bei derlei schwachen Sortimenten unter Umständen nöthig werden kann), nimm die Stärke 10fach und lies den zugehörigen Cubicmeter-Inhalt als pro 100 Stücl, oder lies für's Einzelstücl die betreffende Inhaltszahl als Scheite. — Beispiel: Ein Stangenfortiment von durchschnittlich 11<sup>m</sup> Länge und 7,5<sup>c</sup> Mittensstärke pflegt zu enthalten? Laut Spalte 75<sup>c</sup>, Zeile 11<sup>m</sup> . . . 4,86 C<sup>m</sup> = 486<sup>c</sup> pro Hundert, oder 4,86<sup>c</sup> pro Stücl.

**§ 5. Für Stärken über 120<sup>c</sup>:** nimm die Stärke halb und den zugehörigen Inhalt 4fach! Beispiel: Stämme von 25<sup>m</sup> Länge und 136<sup>c</sup> Mittensstärke pflegen zu enthalten? Laut Spalte 68<sup>c</sup> . . .  $9,08$  C<sup>m</sup>  $\times 4 = 36,32$  C<sup>m</sup>.

**§ 6. Für Längen über 30<sup>m</sup>:** nimm die Länge halb und zugehörige Inhaltszahl doppelt; oder theile die Länge in 2 beliebige Sektionen und addire die, beiden Längen zugehörigen Inhalte. — Beispiel: Stämme von 35<sup>m</sup> Länge und 44<sup>c</sup> Mittensstärke pflegen zu enthalten? Laut Spalte 44<sup>c</sup> u. Zeile 17 $\frac{1}{2}$ <sup>m</sup> . . .  $2,66 \times 2 = 5,32$  C<sup>m</sup>; oder laut Spalte 44<sup>c</sup> u. Zeile 17<sup>m</sup> u. 18<sup>m</sup> . . .  $2,58 + 2,74 = 5,32$  C<sup>m</sup>.

---

TAFEL 2 ODER  
WALZENTAFEL FÜR LÄNGEN VON 10,0–30,9 METER.

---

**Massentafel für Stämme** nach **Mittenstärke**

(unter Umständen auch für **Stangen** nach Mittenstärke.; s. vorig. Seite).

---

☞ **Unter Mittenstärke** ☞

ist die in der Mitte der Länge wirklich gemessene,  
keineswegs also das arithmetische Mittel aus der obern und untern Stärke  
zu verstehen.

**Beispiele,**

sowohl auch für Stärken und Längen, welche unter und über die Tafel fallen,  
siehe auf voriger Seite.

---

# Massentafel für Stämme nach Mittenstärke.

Länge: Me- ter.	Mittenstärke. Centimeter.														Länge: Me- ter.
	U.25,1	28,3	31,4	34,6	37,7	40,8	44,0	47,1	50,3	53,4	56,5	59,7	62,8		
	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
Inhalt. Cubicmeter.															
0,1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,1
0,2	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	01	01	01	0,2
0,3	00	00	00	00	00	00	00	01	01	01	01	01	01	01	0,3
0,4	00	00	00	00	00	01	01	01	01	01	01	01	01	01	0,4
0,5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,5
0,6	00	00	00	01	01	01	01	01	01	01	01	02	02	02	0,6
0,7	00	00	01	01	01	01	01	01	01	02	02	02	02	02	0,7
0,8	00	01	01	01	01	01	01	01	02	02	02	02	02	03	0,8
0,9	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,9
10	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25	0,28	0,31	10	
10,5	0,05	0,07	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,19	0,21	0,24	0,27	0,30	0,33	10,5	
11	0,06	0,07	0,09	0,10	0,12	0,15	0,17	0,19	0,22	0,25	0,28	0,31	0,35	11	
11,5	0,06	0,07	0,09	0,11	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33	0,36	11,5	
12	0,06	0,08	0,09	0,11	0,14	0,16	0,18	0,21	0,24	0,27	0,31	0,34	0,38	12	
12,5	0,06	0,08	0,10	0,12	0,14	0,17	0,19	0,22	0,25	0,28	0,32	0,35	0,39	12,5	
13	0,07	0,08	0,10	0,12	0,15	0,17	0,20	0,23	0,26	0,30	0,33	0,37	0,41	13	
13,5	0,07	0,09	0,11	0,13	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,31	0,34	0,38	0,42	13,5	
14	0,07	0,09	0,11	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	14	
14,5	0,07	0,09	0,11	0,14	0,16	0,19	0,22	0,26	0,29	0,33	0,37	0,41	0,46	14,5	
15	0,08	0,10	0,12	0,14	0,17	0,20	0,23	0,27	0,30	0,34	0,38	0,43	0,47	15	
15,5	0,08	0,10	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,31	0,35	0,39	0,44	0,49	15,5	
16	0,08	0,10	0,13	0,15	0,18	0,21	0,25	0,28	0,32	0,36	0,41	0,45	0,50	16	
16,5	0,08	0,11	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	0,29	0,33	0,37	0,42	0,47	0,52	16,5	
17	0,09	0,11	0,13	0,16	0,19	0,23	0,26	0,30	0,34	0,39	0,43	0,48	0,53	17	
17,5	0,09	0,11	0,14	0,17	0,20	0,23	0,27	0,31	0,35	0,40	0,45	0,50	0,55	17,5	
18	0,09	0,11	0,14	0,17	0,20	0,24	0,28	0,32	0,36	0,41	0,46	0,51	0,57	18	
18,5	0,09	0,12	0,15	0,18	0,21	0,25	0,28	0,33	0,37	0,42	0,47	0,52	0,58	18,5	
19	0,10	0,12	0,15	0,18	0,21	0,25	0,29	0,34	0,38	0,43	0,48	0,54	0,60	19	
19,5	0,10	0,12	0,15	0,19	0,22	0,26	0,30	0,34	0,39	0,44	0,50	0,55	0,61	19,5	
20	0,10	0,13	0,16	0,19	0,23	0,27	0,31	0,35	0,40	0,45	0,51	0,57	0,63	20	
20,5	0,10	0,13	0,16	0,19	0,23	0,27	0,32	0,36	0,41	0,47	0,52	0,58	0,64	20,5	
21	0,11	0,13	0,16	0,20	0,24	0,28	0,32	0,37	0,42	0,48	0,53	0,60	0,66	21	
21,5	0,11	0,14	0,17	0,20	0,24	0,29	0,33	0,38	0,43	0,49	0,55	0,61	0,68	21,5	
22	0,11	0,14	0,17	0,21	0,25	0,29	0,34	0,39	0,44	0,50	0,56	0,62	0,69	22	
22,5	0,11	0,14	0,18	0,21	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	0,51	0,57	0,64	0,71	22,5	
23	0,12	0,15	0,18	0,22	0,26	0,31	0,35	0,41	0,46	0,52	0,59	0,65	0,72	23	
23,5	0,12	0,15	0,18	0,22	0,27	0,31	0,36	0,42	0,47	0,53	0,60	0,67	0,74	23,5	
24	0,12	0,15	0,19	0,23	0,27	0,32	0,37	0,42	0,48	0,54	0,61	0,68	0,75	24	
24,5	0,12	0,16	0,19	0,23	0,28	0,33	0,38	0,43	0,49	0,56	0,62	0,69	0,77	24,5	
25	0,13	0,16	0,20	0,24	0,28	0,33	0,38	0,44	0,50	0,57	0,64	0,71	0,79	25	
25,5	0,13	0,16	0,20	0,24	0,29	0,34	0,39	0,45	0,51	0,58	0,65	0,72	0,80	25,5	
26	0,13	0,17	0,20	0,25	0,29	0,35	0,40	0,46	0,52	0,59	0,66	0,74	0,82	26	
26,5	0,13	0,17	0,21	0,25	0,30	0,35	0,41	0,47	0,53	0,60	0,67	0,75	0,83	26,5	
27	0,14	0,17	0,21	0,26	0,31	0,36	0,42	0,48	0,54	0,61	0,69	0,77	0,85	27	
27,5	0,14	0,18	0,22	0,27	0,32	0,37	0,43	0,49	0,56	0,64	0,71	0,79	0,88	27,5	
28	0,14	0,18	0,22	0,27	0,32	0,38	0,44	0,50	0,57	0,65	0,73	0,81	0,90	28	
29	0,15	0,18	0,23	0,28	0,33	0,38	0,45	0,51	0,58	0,66	0,74	0,82	0,91	29	
29,5	0,15	0,19	0,23	0,28	0,33	0,39	0,45	0,52	0,59	0,67	0,75	0,84	0,93	29,5	
30	0,15	0,19	0,24	0,29	0,34	0,40	0,46	0,53	0,60	0,68	0,76	0,85	0,94	30	

Durchmesser. Centimeter.

8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

# Massentafel für Stämme nach Mittenstärke.

Län- ge: Me- ter.	Mittenstärke. Centimeter.										Län- ge: Me- ter.
	U. 66,0 D. 21	69,1 22	72,3 23	75,4 24	78,5 25	81,7 26	84,8 27	88,0 28	91,1 29	94,2 30	
	Inhalt. Cubiemeter.										
0,1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,1
0,2	01	01	01	01	01	01	01	01	01	01	0,2
0,3	01	01	01	01	01	02	02	02	02	02	0,3
0,4	01	02	02	02	02	02	02	02	03	03	0,4
0,5	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,5
0,6	02	02	02	03	03	03	03	04	04	04	0,6
0,7	02	03	03	03	03	04	04	04	05	05	0,7
0,8	03	03	03	04	04	04	05	05	05	06	0,8
0,9	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,9
10	0,35	0,38	0,42	0,45	0,49	0,53	0,57	0,62	0,66	0,71	10
10,5	0,36	0,40	0,44	0,48	0,52	0,56	0,60	0,65	0,69	0,74	10,5
11	0,38	0,42	0,46	0,50	0,54	0,58	0,63	0,68	0,73	0,78	11
11,5	0,40	0,44	0,48	0,52	0,56	0,61	0,66	0,71	0,76	0,81	11,5
12	0,42	0,46	0,50	0,54	0,59	0,64	0,69	0,74	0,79	0,85	12
12,5	0,43	0,48	0,52	0,57	0,61	0,66	0,72	0,77	0,83	0,88	12,5
13	0,45	0,49	0,54	0,59	0,64	0,69	0,74	0,80	0,86	0,92	13
13,5	0,47	0,51	0,56	0,61	0,66	0,72	0,77	0,83	0,89	0,95	13,5
14	0,48	0,53	0,58	0,63	0,69	0,74	0,80	0,86	0,92	0,99	14
14,5	0,50	0,55	0,60	0,66	0,71	0,77	0,83	0,89	0,96	1,02	14,5
15	0,52	0,57	0,62	0,68	0,74	0,80	0,86	0,92	0,99	1,06	15
15,5	0,54	0,59	0,64	0,70	0,76	0,82	0,89	0,95	1,02	1,10	15,5
16	0,55	0,61	0,66	0,72	0,79	0,85	0,92	0,99	1,06	1,13	16
16,5	0,57	0,63	0,69	0,75	0,81	0,88	0,94	1,02	1,09	1,17	16,5
17	0,59	0,65	0,71	0,77	0,83	0,90	0,97	1,05	1,12	1,20	17
17,5	0,61	0,67	0,73	0,79	0,86	0,93	1,00	1,08	1,16	1,24	17,5
18	0,62	0,68	0,75	0,81	0,88	0,96	1,03	1,11	1,19	1,27	18
18,5	0,64	0,70	0,77	0,84	0,91	0,98	1,06	1,14	1,22	1,31	18,5
19	0,66	0,72	0,79	0,86	0,93	1,01	1,09	1,17	1,26	1,34	19
19,5	0,68	0,74	0,81	0,88	0,96	1,04	1,12	1,20	1,29	1,38	19,5
20	0,69	0,76	0,83	0,90	0,98	1,06	1,15	1,23	1,32	1,41	20
20,5	0,71	0,78	0,85	0,93	1,01	1,09	1,17	1,26	1,35	1,45	20,5
21	0,73	0,80	0,87	0,95	1,03	1,12	1,20	1,29	1,39	1,48	21
21,5	0,74	0,82	0,89	0,97	1,06	1,14	1,23	1,32	1,42	1,52	21,5
22	0,76	0,84	0,91	1,00	1,08	1,17	1,26	1,35	1,45	1,56	22
22,5	0,78	0,86	0,93	1,02	1,10	1,19	1,29	1,39	1,49	1,59	22,5
23	0,80	0,87	0,96	1,04	1,13	1,22	1,32	1,42	1,52	1,63	23
23,5	0,81	0,89	0,98	1,06	1,15	1,25	1,35	1,45	1,55	1,66	23,5
24	0,83	0,91	1,00	1,09	1,18	1,27	1,37	1,48	1,59	1,70	24
24,5	0,85	0,93	1,02	1,11	1,20	1,30	1,40	1,51	1,62	1,73	24,5
25	0,87	0,95	1,04	1,13	1,23	1,33	1,43	1,54	1,65	1,77	25
25,5	0,88	0,97	1,06	1,15	1,25	1,35	1,46	1,57	1,68	1,80	25,5
26	0,90	0,99	1,08	1,18	1,28	1,38	1,49	1,60	1,72	1,84	26
26,5	0,92	1,01	1,10	1,20	1,30	1,41	1,52	1,63	1,75	1,87	26,5
27	0,94	1,03	1,12	1,22	1,33	1,43	1,55	1,66	1,78	1,91	27
27,5	0,95	1,05	1,14	1,24	1,35	1,46	1,57	1,69	1,82	1,94	27,5
28	0,97	1,06	1,16	1,27	1,37	1,49	1,60	1,72	1,85	1,98	28
28,5	0,99	1,08	1,18	1,29	1,40	1,51	1,63	1,75	1,88	2,01	28,5
29	1,00	1,10	1,20	1,31	1,42	1,54	1,66	1,79	1,92	2,05	29
29,5	1,02	1,12	1,23	1,33	1,45	1,57	1,69	1,82	1,95	2,09	29,5
30	1,04	1,14	1,25	1,36	1,47	1,59	1,72	1,85	1,98	2,12	30

Durchmesser. Centimeter.

21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

# Massentafel für Stämme nach Mittenstärke.

Länge: Meter.	Mittenstärke. Centimeter.										Länge: Meter.
	U. 97,4 D. 31	100,5 32	103,7 33	106,8 34	110,0 35	113,1 36	116,2 37	119,4 38	122,5 39	125,7 40	
Inhalt. Cubimeter.											
0,1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,1
0,2	02	02	02	02	02	02	02	02	02	03	0,2
0,3	02	02	03	03	03	03	03	03	04	04	0,3
0,4	03	03	03	04	04	04	04	05	05	05	0,4
0,5	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,5
0,6	05	05	05	05	06	06	06	07	07	08	0,6
0,7	05	06	06	06	07	07	08	08	08	09	0,7
0,8	06	06	07	07	08	08	09	09	10	10	0,8
0,9	0,07	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10	0,10	0,11	0,11	0,9
10	0,75	0,80	0,86	0,91	0,96	1,02	1,08	1,13	1,19	1,26	10
10,5	0,79	0,84	0,90	0,95	1,01	1,07	1,13	1,19	1,25	1,32	10,5
11	0,83	0,88	0,94	1,00	1,06	1,12	1,18	1,25	1,31	1,38	11
11,5	0,87	0,92	0,98	1,04	1,11	1,17	1,24	1,30	1,37	1,45	11,5
12	0,91	0,97	1,03	1,09	1,15	1,22	1,29	1,36	1,43	1,51	12
12,5	0,94	1,01	1,07	1,13	1,20	1,27	1,34	1,42	1,49	1,57	12,5
13	0,98	1,05	1,11	1,18	1,25	1,32	1,40	1,47	1,55	1,63	13
13,5	1,02	1,09	1,15	1,23	1,30	1,37	1,45	1,53	1,61	1,70	13,5
14	1,06	1,13	1,20	1,27	1,35	1,43	1,51	1,59	1,67	1,76	14
14,5	1,09	1,17	1,24	1,32	1,40	1,48	1,56	1,64	1,73	1,82	14,5
15	1,13	1,21	1,28	1,36	1,44	1,53	1,61	1,70	1,79	1,89	15
15,5	1,17	1,25	1,33	1,41	1,49	1,58	1,67	1,76	1,85	1,95	15,5
16	1,21	1,29	1,37	1,45	1,54	1,63	1,72	1,81	1,91	2,01	16
16,5	1,25	1,33	1,41	1,50	1,59	1,68	1,77	1,87	1,97	2,07	16,5
17	1,28	1,37	1,45	1,54	1,64	1,73	1,83	1,93	2,03	2,14	17
17,5	1,32	1,41	1,50	1,59	1,68	1,78	1,88	1,98	2,09	2,20	17,5
18	1,36	1,45	1,54	1,63	1,73	1,83	1,94	2,04	2,15	2,26	18
18,5	1,40	1,49	1,58	1,68	1,78	1,88	1,99	2,10	2,21	2,32	18,5
19	1,43	1,53	1,63	1,73	1,83	1,93	2,04	2,15	2,27	2,39	19
19,5	1,47	1,57	1,67	1,77	1,88	1,99	2,10	2,21	2,33	2,45	19,5
20	1,51	1,61	1,71	1,82	1,92	2,04	2,15	2,27	2,39	2,51	20
20,5	1,55	1,65	1,75	1,86	1,97	2,09	2,20	2,32	2,45	2,58	20,5
21	1,59	1,69	1,80	1,91	2,02	2,14	2,26	2,38	2,51	2,64	21
21,5	1,62	1,73	1,84	1,95	2,07	2,19	2,31	2,44	2,57	2,70	21,5
22	1,66	1,77	1,88	2,00	2,12	2,24	2,37	2,50	2,63	2,76	22
22,5	1,70	1,81	1,92	2,04	2,16	2,29	2,42	2,55	2,69	2,83	22,5
23	1,74	1,85	1,97	2,09	2,21	2,34	2,47	2,61	2,75	2,89	23
23,5	1,77	1,89	2,01	2,13	2,26	2,39	2,53	2,67	2,81	2,95	23,5
24	1,81	1,93	2,05	2,18	2,31	2,44	2,58	2,72	2,87	3,02	24
24,5	1,85	1,97	2,10	2,22	2,36	2,49	2,63	2,78	2,93	3,08	24,5
25	1,89	2,01	2,14	2,27	2,41	2,54	2,69	2,84	2,99	3,14	25
25,5	1,92	2,05	2,18	2,32	2,45	2,60	2,74	2,89	3,05	3,20	25,5
26	1,96	2,09	2,22	2,36	2,50	2,65	2,80	2,95	3,11	3,27	26
26,5	2,00	2,13	2,27	2,41	2,55	2,70	2,85	3,01	3,17	3,33	26,5
27	2,04	2,17	2,31	2,45	2,60	2,75	2,90	3,06	3,23	3,39	27
27,5	2,08	2,21	2,35	2,50	2,65	2,80	2,96	3,12	3,29	3,46	27,5
28	2,11	2,25	2,39	2,54	2,69	2,85	3,01	3,18	3,34	3,52	28
28,5	2,15	2,29	2,44	2,59	2,74	2,90	3,06	3,23	3,40	3,58	28,5
29	2,19	2,33	2,48	2,63	2,79	2,95	3,12	3,29	3,46	3,64	29
29,5	2,23	2,37	2,52	2,68	2,84	3,00	3,17	3,35	3,52	3,71	29,5
30	2,26	2,41	2,57	2,72	2,89	3,05	3,23	3,40	3,58	3,77	30

Durchmesser. Centimeter.

31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

# Massentafel für **Stämme** nach **Mittenstärke**.

Län- ge: Me- ter.	Mittenstärke. Centimeter.										Län- ge: Me- ter.
	U. 128,8	131,9	135,1	138,2	141,4	144,5	147,7	150,8	153,9	157,1	
	D. 41	<b>42</b>	43	<b>44</b>	45	<b>46</b>	47	<b>48</b>	49	<b>50</b>	
	Inhalt. Cubicmeter.										
<b>0,1</b>	0,01	<b>0,01</b>	0,01	<b>0,02</b>	0,02	<b>0,02</b>	0,02	<b>0,02</b>	0,02	<b>0,02</b>	<b>0,1</b>
<b>0,2</b>	03	<b>03</b>	03	<b>03</b>	03	<b>03</b>	03	<b>04</b>	04	<b>04</b>	<b>0,2</b>
<b>0,3</b>	04	<b>04</b>	04	<b>05</b>	05	<b>05</b>	05	<b>05</b>	06	<b>06</b>	<b>0,3</b>
<b>0,4</b>	05	<b>06</b>	06	<b>06</b>	06	<b>07</b>	07	<b>07</b>	08	<b>08</b>	<b>0,4</b>
<b>0,5</b>	0,07	<b>0,07</b>	0,07	<b>0,08</b>	0,08	<b>0,08</b>	0,09	<b>0,09</b>	0,09	<b>0,10</b>	<b>0,5</b>
<b>0,6</b>	08	<b>08</b>	09	<b>09</b>	10	<b>10</b>	10	<b>11</b>	11	<b>12</b>	<b>0,6</b>
<b>0,7</b>	09	<b>10</b>	10	<b>11</b>	11	<b>12</b>	12	<b>13</b>	13	<b>14</b>	<b>0,7</b>
<b>0,8</b>	11	<b>11</b>	12	<b>12</b>	13	<b>13</b>	14	<b>14</b>	15	<b>16</b>	<b>0,8</b>
<b>0,9</b>	0,12	<b>0,12</b>	0,13	<b>0,14</b>	0,14	<b>0,15</b>	0,16	<b>0,16</b>	0,17	<b>0,18</b>	<b>0,9</b>
<b>10</b>	1,32	<b>1,39</b>	1,45	<b>1,52</b>	1,59	<b>1,66</b>	1,73	<b>1,81</b>	1,89	<b>1,96</b>	<b>10</b>
<b>10,5</b>	1,39	<b>1,45</b>	1,52	<b>1,60</b>	1,67	<b>1,75</b>	1,82	<b>1,90</b>	1,98	<b>2,06</b>	<b>10,5</b>
<b>11</b>	1,45	<b>1,52</b>	1,60	<b>1,67</b>	1,75	<b>1,83</b>	1,91	<b>1,99</b>	2,07	<b>2,16</b>	<b>11</b>
<b>11,5</b>	1,52	<b>1,59</b>	1,67	<b>1,75</b>	1,83	<b>1,91</b>	2,00	<b>2,08</b>	2,17	<b>2,26</b>	<b>11,5</b>
<b>12</b>	1,58	<b>1,66</b>	1,74	<b>1,82</b>	1,91	<b>1,99</b>	2,08	<b>2,17</b>	2,26	<b>2,36</b>	<b>12</b>
<b>12,5</b>	1,65	<b>1,73</b>	1,82	<b>1,90</b>	1,99	<b>2,08</b>	2,17	<b>2,26</b>	2,36	<b>2,45</b>	<b>12,5</b>
<b>13</b>	1,72	<b>1,80</b>	1,89	<b>1,98</b>	2,07	<b>2,16</b>	2,26	<b>2,35</b>	2,45	<b>2,55</b>	<b>13</b>
<b>13,5</b>	1,78	<b>1,87</b>	1,96	<b>2,05</b>	2,15	<b>2,24</b>	2,34	<b>2,44</b>	2,55	<b>2,65</b>	<b>13,5</b>
<b>14</b>	1,85	<b>1,94</b>	2,03	<b>2,13</b>	2,23	<b>2,33</b>	2,43	<b>2,53</b>	2,64	<b>2,75</b>	<b>14</b>
<b>14,5</b>	1,91	<b>2,01</b>	2,11	<b>2,20</b>	2,31	<b>2,41</b>	2,52	<b>2,62</b>	2,73	<b>2,85</b>	<b>14,5</b>
<b>15</b>	1,98	<b>2,08</b>	2,18	<b>2,28</b>	2,39	<b>2,49</b>	2,60	<b>2,71</b>	2,83	<b>2,95</b>	<b>15</b>
<b>15,5</b>	2,05	<b>2,15</b>	2,25	<b>2,36</b>	2,47	<b>2,58</b>	2,69	<b>2,80</b>	2,92	<b>3,04</b>	<b>15,5</b>
<b>16</b>	2,11	<b>2,22</b>	2,32	<b>2,43</b>	2,54	<b>2,66</b>	2,78	<b>2,90</b>	3,02	<b>3,14</b>	<b>16</b>
<b>16,5</b>	2,18	<b>2,29</b>	2,40	<b>2,51</b>	2,62	<b>2,74</b>	2,86	<b>2,99</b>	3,11	<b>3,24</b>	<b>16,5</b>
<b>17</b>	2,24	<b>2,36</b>	2,47	<b>2,58</b>	2,70	<b>2,83</b>	2,95	<b>3,08</b>	3,21	<b>3,34</b>	<b>17</b>
<b>17,5</b>	2,31	<b>2,42</b>	2,54	<b>2,66</b>	2,78	<b>2,91</b>	3,04	<b>3,17</b>	3,30	<b>3,44</b>	<b>17,5</b>
<b>18</b>	2,38	<b>2,49</b>	2,61	<b>2,74</b>	2,86	<b>2,99</b>	3,12	<b>3,26</b>	3,39	<b>3,53</b>	<b>18</b>
<b>18,5</b>	2,44	<b>2,56</b>	2,69	<b>2,81</b>	2,94	<b>3,07</b>	3,21	<b>3,35</b>	3,49	<b>3,63</b>	<b>18,5</b>
<b>19</b>	2,51	<b>2,63</b>	2,76	<b>2,89</b>	3,02	<b>3,16</b>	3,30	<b>3,44</b>	3,58	<b>3,73</b>	<b>19</b>
<b>19,5</b>	2,57	<b>2,70</b>	2,83	<b>2,97</b>	3,10	<b>3,24</b>	3,38	<b>3,53</b>	3,68	<b>3,83</b>	<b>19,5</b>
<b>20</b>	2,64	<b>2,77</b>	2,90	<b>3,04</b>	3,18	<b>3,32</b>	3,47	<b>3,62</b>	3,77	<b>3,93</b>	<b>20</b>
<b>20,5</b>	2,71	<b>2,84</b>	2,98	<b>3,12</b>	3,26	<b>3,41</b>	3,56	<b>3,71</b>	3,87	<b>4,03</b>	<b>20,5</b>
<b>21</b>	2,77	<b>2,91</b>	3,05	<b>3,19</b>	3,34	<b>3,49</b>	3,64	<b>3,80</b>	3,96	<b>4,12</b>	<b>21</b>
<b>21,5</b>	2,84	<b>2,98</b>	3,12	<b>3,27</b>	3,42	<b>3,57</b>	3,73	<b>3,89</b>	4,05	<b>4,22</b>	<b>21,5</b>
<b>22</b>	2,90	<b>3,05</b>	3,19	<b>3,35</b>	3,50	<b>3,66</b>	3,82	<b>3,98</b>	4,15	<b>4,32</b>	<b>22</b>
<b>22,5</b>	2,97	<b>3,12</b>	3,27	<b>3,42</b>	3,58	<b>3,74</b>	3,90	<b>4,07</b>	4,24	<b>4,42</b>	<b>22,5</b>
<b>23</b>	3,04	<b>3,19</b>	3,34	<b>3,50</b>	3,66	<b>3,82</b>	3,99	<b>4,16</b>	4,34	<b>4,52</b>	<b>23</b>
<b>23,5</b>	3,10	<b>3,26</b>	3,41	<b>3,57</b>	3,74	<b>3,91</b>	4,08	<b>4,25</b>	4,43	<b>4,61</b>	<b>23,5</b>
<b>24</b>	3,17	<b>3,33</b>	3,49	<b>3,65</b>	3,82	<b>3,99</b>	4,16	<b>4,34</b>	4,53	<b>4,71</b>	<b>24</b>
<b>24,5</b>	3,23	<b>3,39</b>	3,56	<b>3,73</b>	3,90	<b>4,07</b>	4,25	<b>4,43</b>	4,62	<b>4,81</b>	<b>24,5</b>
<b>25</b>	3,30	<b>3,46</b>	3,63	<b>3,80</b>	3,98	<b>4,15</b>	4,34	<b>4,52</b>	4,71	<b>4,91</b>	<b>25</b>
<b>25,5</b>	3,37	<b>3,53</b>	3,70	<b>3,88</b>	4,06	<b>4,24</b>	4,42	<b>4,61</b>	4,81	<b>5,01</b>	<b>25,5</b>
<b>26</b>	3,43	<b>3,60</b>	3,78	<b>3,95</b>	4,14	<b>4,32</b>	4,51	<b>4,70</b>	4,90	<b>5,11</b>	<b>26</b>
<b>26,5</b>	3,50	<b>3,67</b>	3,85	<b>4,03</b>	4,21	<b>4,40</b>	4,60	<b>4,80</b>	5,00	<b>5,20</b>	<b>26,5</b>
<b>27</b>	3,56	<b>3,74</b>	3,92	<b>4,11</b>	4,29	<b>4,49</b>	4,68	<b>4,89</b>	5,09	<b>5,30</b>	<b>27</b>
<b>27,5</b>	3,63	<b>3,81</b>	3,99	<b>4,18</b>	4,37	<b>4,57</b>	4,77	<b>4,98</b>	5,19	<b>5,40</b>	<b>27,5</b>
<b>28</b>	3,70	<b>3,88</b>	4,07	<b>4,26</b>	4,45	<b>4,65</b>	4,86	<b>5,07</b>	5,28	<b>5,50</b>	<b>28</b>
<b>28,5</b>	3,76	<b>3,95</b>	4,14	<b>4,33</b>	4,53	<b>4,74</b>	4,94	<b>5,16</b>	5,37	<b>5,60</b>	<b>28,5</b>
<b>29</b>	3,83	<b>4,02</b>	4,21	<b>4,41</b>	4,61	<b>4,82</b>	5,03	<b>5,25</b>	5,47	<b>5,69</b>	<b>29</b>
<b>29,5</b>	3,89	<b>4,09</b>	4,28	<b>4,49</b>	4,69	<b>4,90</b>	5,12	<b>5,34</b>	5,56	<b>5,79</b>	<b>29,5</b>
<b>30</b>	3,96	<b>4,16</b>	4,36	<b>4,56</b>	4,77	<b>4,99</b>	5,20	<b>5,43</b>	5,66	<b>5,89</b>	<b>30</b>
Durchmesser. Centimeter.											
	41	<b>42</b>	43	<b>44</b>	45	<b>46</b>	47	<b>48</b>	49	<b>50</b>	

# Massentafel für Stämme nach Mittenstärke.

Länge: Me- ter.	Mittenstärke. Centimeter.										Länge: Me- ter.
	U. 160,2	163,4	166,5	169,6	172,8	175,9	179,1	182,2	185,4	188,5	
	D. 51	<b>52</b>	53	<b>54</b>	55	<b>56</b>	57	<b>58</b>	59	<b>60</b>	
	Inhalt. Cubicmeter.										
<b>0,1</b>	0,02	<b>0,02</b>	0,02	<b>0,02</b>	0,02	<b>0,02</b>	0,03	<b>0,03</b>	0,03	<b>0,03</b>	<b>0,1</b>
<b>0,2</b>	04	<b>04</b>	04	<b>05</b>	05	<b>05</b>	05	<b>05</b>	05	<b>06</b>	<b>0,2</b>
<b>0,3</b>	06	<b>06</b>	07	<b>07</b>	07	<b>07</b>	08	<b>08</b>	08	<b>08</b>	<b>0,3</b>
<b>0,4</b>	08	<b>08</b>	09	<b>09</b>	10	<b>10</b>	10	<b>11</b>	11	<b>11</b>	<b>0,4</b>
<b>0,5</b>	0,10	<b>0,11</b>	0,11	<b>0,11</b>	0,12	<b>0,12</b>	0,13	<b>0,13</b>	0,14	<b>0,14</b>	<b>0,5</b>
<b>0,6</b>	12	<b>13</b>	13	<b>14</b>	14	<b>15</b>	15	<b>16</b>	16	<b>17</b>	<b>0,6</b>
<b>0,7</b>	14	<b>15</b>	15	<b>16</b>	17	<b>17</b>	18	<b>18</b>	19	<b>20</b>	<b>0,7</b>
<b>0,8</b>	16	<b>17</b>	18	<b>18</b>	19	<b>20</b>	20	<b>21</b>	22	<b>23</b>	<b>0,8</b>
<b>0,9</b>	0,18	<b>0,19</b>	0,20	<b>0,21</b>	0,21	<b>0,22</b>	0,23	<b>0,24</b>	0,25	<b>0,25</b>	<b>0,9</b>
<b>10</b>	2,04	<b>2,12</b>	2,21	<b>2,29</b>	2,38	<b>2,46</b>	2,55	<b>2,64</b>	2,73	<b>2,83</b>	<b>10</b>
<b>10<sub>s</sub></b>	2,15	<b>2,23</b>	2,32	<b>2,40</b>	2,49	<b>2,59</b>	2,68	<b>2,77</b>	2,87	<b>2,97</b>	<b>10<sub>s</sub></b>
<b>11</b>	2,25	<b>2,34</b>	2,43	<b>2,52</b>	2,61	<b>2,71</b>	2,81	<b>2,91</b>	3,01	<b>3,11</b>	<b>11</b>
<b>11<sub>s</sub></b>	2,35	<b>2,44</b>	2,54	<b>2,63</b>	2,73	<b>2,83</b>	2,93	<b>3,04</b>	3,14	<b>3,25</b>	<b>11<sub>s</sub></b>
<b>12</b>	2,45	<b>2,55</b>	2,65	<b>2,75</b>	2,85	<b>2,96</b>	3,06	<b>3,17</b>	3,28	<b>3,39</b>	<b>12</b>
<b>12<sub>s</sub></b>	2,55	<b>2,65</b>	2,76	<b>2,86</b>	2,97	<b>3,08</b>	3,19	<b>3,30</b>	3,42	<b>3,53</b>	<b>12<sub>s</sub></b>
<b>13</b>	2,66	<b>2,76</b>	2,87	<b>2,98</b>	3,09	<b>3,20</b>	3,32	<b>3,43</b>	3,55	<b>3,68</b>	<b>13</b>
<b>13<sub>s</sub></b>	2,76	<b>2,87</b>	2,98	<b>3,09</b>	3,21	<b>3,33</b>	3,44	<b>3,57</b>	3,69	<b>3,82</b>	<b>13<sub>s</sub></b>
<b>14</b>	2,86	<b>2,97</b>	3,09	<b>3,21</b>	3,33	<b>3,45</b>	3,57	<b>3,70</b>	3,83	<b>3,96</b>	<b>14</b>
<b>14<sub>s</sub></b>	2,96	<b>3,08</b>	3,20	<b>3,32</b>	3,45	<b>3,57</b>	3,70	<b>3,83</b>	3,96	<b>4,10</b>	<b>14<sub>s</sub></b>
<b>15</b>	3,06	<b>3,19</b>	3,31	<b>3,44</b>	3,56	<b>3,69</b>	3,83	<b>3,96</b>	4,10	<b>4,24</b>	<b>15</b>
<b>15<sub>s</sub></b>	3,17	<b>3,29</b>	3,42	<b>3,55</b>	3,68	<b>3,82</b>	3,96	<b>4,10</b>	4,24	<b>4,38</b>	<b>15<sub>s</sub></b>
<b>16</b>	3,27	<b>3,40</b>	3,53	<b>3,66</b>	3,80	<b>3,94</b>	4,08	<b>4,23</b>	4,37	<b>4,52</b>	<b>16</b>
<b>16<sub>s</sub></b>	3,37	<b>3,50</b>	3,64	<b>3,78</b>	3,92	<b>4,06</b>	4,21	<b>4,36</b>	4,51	<b>4,67</b>	<b>16<sub>s</sub></b>
<b>17</b>	3,47	<b>3,61</b>	3,75	<b>3,89</b>	4,04	<b>4,19</b>	4,34	<b>4,49</b>	4,65	<b>4,81</b>	<b>17</b>
<b>17<sub>s</sub></b>	3,57	<b>3,72</b>	3,86	<b>4,01</b>	4,16	<b>4,31</b>	4,47	<b>4,62</b>	4,78	<b>4,95</b>	<b>17<sub>s</sub></b>
<b>18</b>	3,68	<b>3,82</b>	3,97	<b>4,12</b>	4,28	<b>4,43</b>	4,59	<b>4,76</b>	4,92	<b>5,09</b>	<b>18</b>
<b>18<sub>s</sub></b>	3,78	<b>3,93</b>	4,08	<b>4,24</b>	4,40	<b>4,56</b>	4,72	<b>4,89</b>	5,06	<b>5,23</b>	<b>18<sub>s</sub></b>
<b>19</b>	3,88	<b>4,04</b>	4,19	<b>4,35</b>	4,51	<b>4,68</b>	4,85	<b>5,02</b>	5,19	<b>5,37</b>	<b>19</b>
<b>19<sub>s</sub></b>	3,98	<b>4,14</b>	4,30	<b>4,47</b>	4,63	<b>4,80</b>	4,98	<b>5,15</b>	5,33	<b>5,51</b>	<b>19<sub>s</sub></b>
<b>20</b>	4,09	<b>4,25</b>	4,41	<b>4,58</b>	4,75	<b>4,93</b>	5,10	<b>5,28</b>	5,47	<b>5,65</b>	<b>20</b>
<b>20<sub>s</sub></b>	4,19	<b>4,35</b>	4,52	<b>4,70</b>	4,87	<b>5,05</b>	5,23	<b>5,42</b>	5,60	<b>5,80</b>	<b>20<sub>s</sub></b>
<b>21</b>	4,29	<b>4,46</b>	4,63	<b>4,81</b>	4,99	<b>5,17</b>	5,36	<b>5,55</b>	5,74	<b>5,94</b>	<b>21</b>
<b>21<sub>s</sub></b>	4,39	<b>4,57</b>	4,74	<b>4,92</b>	5,11	<b>5,30</b>	5,49	<b>5,68</b>	5,88	<b>6,08</b>	<b>21<sub>s</sub></b>
<b>22</b>	4,49	<b>4,67</b>	4,85	<b>5,04</b>	5,23	<b>5,42</b>	5,61	<b>5,81</b>	6,01	<b>6,22</b>	<b>22</b>
<b>22<sub>s</sub></b>	4,60	<b>4,78</b>	4,96	<b>5,15</b>	5,35	<b>5,54</b>	5,74	<b>5,94</b>	6,15	<b>6,36</b>	<b>22<sub>s</sub></b>
<b>23</b>	4,70	<b>4,88</b>	5,07	<b>5,27</b>	5,46	<b>5,66</b>	5,87	<b>6,08</b>	6,29	<b>6,50</b>	<b>23</b>
<b>23<sub>s</sub></b>	4,80	<b>4,99</b>	5,18	<b>5,38</b>	5,58	<b>5,79</b>	6,00	<b>6,21</b>	6,42	<b>6,64</b>	<b>23<sub>s</sub></b>
<b>24</b>	4,90	<b>5,10</b>	5,29	<b>5,50</b>	5,70	<b>5,91</b>	6,12	<b>6,34</b>	6,56	<b>6,79</b>	<b>24</b>
<b>24<sub>s</sub></b>	5,00	<b>5,20</b>	5,41	<b>5,61</b>	5,82	<b>6,03</b>	6,25	<b>6,47</b>	6,70	<b>6,93</b>	<b>24<sub>s</sub></b>
<b>25</b>	5,11	<b>5,31</b>	5,52	<b>5,73</b>	5,94	<b>6,16</b>	6,38	<b>6,61</b>	6,83	<b>7,07</b>	<b>25</b>
<b>25<sub>s</sub></b>	5,21	<b>5,42</b>	5,63	<b>5,84</b>	6,06	<b>6,28</b>	6,51	<b>6,74</b>	6,97	<b>7,21</b>	<b>25<sub>s</sub></b>
<b>26</b>	5,31	<b>5,52</b>	5,74	<b>5,95</b>	6,18	<b>6,40</b>	6,63	<b>6,87</b>	7,11	<b>7,35</b>	<b>26</b>
<b>26<sub>s</sub></b>	5,41	<b>5,63</b>	5,85	<b>6,07</b>	6,30	<b>6,53</b>	6,76	<b>7,00</b>	7,25	<b>7,49</b>	<b>26<sub>s</sub></b>
<b>27</b>	5,52	<b>5,73</b>	5,96	<b>6,18</b>	6,41	<b>6,65</b>	6,89	<b>7,13</b>	7,38	<b>7,63</b>	<b>27</b>
<b>27<sub>s</sub></b>	5,62	<b>5,84</b>	6,07	<b>6,30</b>	6,53	<b>6,77</b>	7,02	<b>7,27</b>	7,52	<b>7,78</b>	<b>27<sub>s</sub></b>
<b>28</b>	5,72	<b>5,95</b>	6,18	<b>6,41</b>	6,65	<b>6,90</b>	7,14	<b>7,40</b>	7,66	<b>7,92</b>	<b>28</b>
<b>28<sub>s</sub></b>	5,82	<b>6,05</b>	6,29	<b>6,53</b>	6,77	<b>7,02</b>	7,27	<b>7,53</b>	7,79	<b>8,06</b>	<b>28<sub>s</sub></b>
<b>29</b>	5,92	<b>6,16</b>	6,40	<b>6,64</b>	6,89	<b>7,14</b>	7,40	<b>7,66</b>	7,93	<b>8,20</b>	<b>29</b>
<b>29<sub>s</sub></b>	6,03	<b>6,27</b>	6,51	<b>6,76</b>	7,01	<b>7,27</b>	7,53	<b>7,79</b>	8,07	<b>8,34</b>	<b>29<sub>s</sub></b>
<b>30</b>	6,13	<b>6,37</b>	6,62	<b>6,87</b>	7,13	<b>7,39</b>	7,66	<b>7,93</b>	8,20	<b>8,48</b>	<b>30</b>
	Durchmesser. Centimeter.										
	51	<b>52</b>	53	<b>54</b>	55	<b>56</b>	57	<b>58</b>	59	<b>60</b>	



# Massentafel für Stämme nach Mittenstärke.

Länge: Me- ter.	Mittenstärke. Centimeter.										Länge: Me- ter.
	U.191,6 D. 61	194,8 62	197,9 63	201,1 64	204,2 65	207,3 66	210,5 67	213,6 68	216,8 69	219,9 70	
	Inhalt. Cubicmeter.										
0,1	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,1
0,2	06	06	06	06	07	07	07	07	07	08	0,2
0,3	09	09	09	10	10	10	11	11	11	12	0,3
0,4	12	12	12	13	13	14	14	15	15	15	0,4
0,5	0,15	0,15	0,16	0,16	0,17	0,17	0,18	0,18	0,19	0,19	0,5
0,6	18	18	19	19	20	21	21	22	22	23	0,6
0,7	20	21	22	23	23	24	25	25	26	27	0,7
0,8	23	24	25	26	27	27	28	29	30	31	0,8
0,9	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	0,9
1,0	2,92	3,02	3,12	3,22	3,32	3,42	3,53	3,63	3,74	3,85	1,0
1,0	3,07	3,17	3,27	3,38	3,48	3,59	3,70	3,81	3,93	4,04	1,0
1,1	3,21	3,32	3,43	3,54	3,65	3,76	3,88	3,99	4,11	4,23	1,1
1,1	3,36	3,47	3,58	3,70	3,82	3,93	4,05	4,18	4,30	4,43	1,1
1,2	3,51	3,62	3,74	3,86	3,98	4,11	4,23	4,36	4,49	4,62	1,2
1,2	3,65	3,77	3,90	4,02	4,15	4,28	4,41	4,54	4,67	4,81	1,2
1,3	3,80	3,92	4,05	4,18	4,31	4,45	4,58	4,72	4,86	5,00	1,3
1,3	3,95	4,08	4,21	4,34	4,48	4,62	4,76	4,90	5,05	5,20	1,3
1,4	4,09	4,23	4,36	4,50	4,65	4,79	4,94	5,08	5,24	5,39	1,4
1,4	4,24	4,38	4,52	4,66	4,81	4,96	5,11	5,27	5,42	5,58	1,4
1,5	4,38	4,53	4,68	4,83	4,98	5,13	5,29	5,45	5,61	5,77	1,5
1,5	4,53	4,68	4,83	4,99	5,14	5,30	5,46	5,63	5,80	5,97	1,5
1,6	4,68	4,83	4,99	5,15	5,31	5,47	5,64	5,81	5,98	6,16	1,6
1,6	4,82	4,98	5,14	5,31	5,48	5,65	5,82	5,99	6,17	6,35	1,6
1,7	4,97	5,13	5,30	5,47	5,64	5,82	5,99	6,17	6,36	6,54	1,7
1,7	5,11	5,28	5,46	5,63	5,81	5,99	6,17	6,36	6,54	6,73	1,7
1,8	5,26	5,43	5,61	5,79	5,97	6,16	6,35	6,54	6,73	6,93	1,8
1,8	5,41	5,59	5,77	5,95	6,14	6,33	6,52	6,72	6,92	7,12	1,8
1,9	5,55	5,74	5,92	6,11	6,30	6,50	6,70	6,90	7,10	7,31	1,9
1,9	5,70	5,89	6,08	6,27	6,47	6,67	6,88	7,08	7,29	7,50	1,9
2,0	5,84	6,04	6,23	6,43	6,64	6,84	7,05	7,26	7,48	7,70	2,0
2,0	5,99	6,19	6,39	6,59	6,80	7,01	7,23	7,44	7,67	7,89	2,0
2,1	6,14	6,34	6,55	6,76	6,97	7,18	7,40	7,63	7,85	8,08	2,1
2,1	6,28	6,49	6,70	6,92	7,13	7,36	7,58	7,81	8,04	8,27	2,1
2,2	6,43	6,64	6,86	7,08	7,30	7,53	7,76	7,99	8,23	8,47	2,2
2,2	6,58	6,79	7,01	7,24	7,47	7,70	7,93	8,17	8,41	8,66	2,2
2,3	6,72	6,94	7,17	7,40	7,63	7,87	8,11	8,35	8,60	8,85	2,3
2,3	6,87	7,09	7,33	7,56	7,80	8,04	8,29	8,53	8,79	9,04	2,3
2,4	7,01	7,25	7,48	7,72	7,96	8,21	8,46	8,72	8,97	9,24	2,4
2,4	7,16	7,40	7,64	7,88	8,13	8,38	8,64	8,90	9,16	9,43	2,4
2,5	7,31	7,55	7,79	8,04	8,30	8,55	8,81	9,08	9,35	9,62	2,5
2,5	7,45	7,70	7,95	8,20	8,46	8,72	8,99	9,26	9,54	9,81	2,5
2,6	7,60	7,85	8,10	8,36	8,63	8,90	9,17	9,44	9,72	10,01	2,6
2,6	7,74	8,00	8,26	8,53	8,79	9,07	9,34	9,62	9,91	10,20	2,6
2,7	7,89	8,15	8,42	8,69	8,96	9,24	9,52	9,81	10,10	10,39	2,7
2,7	8,04	8,30	8,57	8,85	9,12	9,41	9,70	9,99	10,28	10,58	2,7
2,8	8,18	8,45	8,73	9,01	9,29	9,58	9,87	10,17	10,47	10,78	2,8
2,8	8,33	8,60	8,88	9,17	9,46	9,75	10,05	10,35	10,66	10,97	2,8
2,9	8,48	8,76	9,04	9,33	9,62	9,92	10,22	10,53	10,84	11,16	2,9
2,9	8,62	8,91	9,20	9,49	9,79	10,09	10,40	10,71	11,03	11,35	2,9
3,0	8,77	9,06	9,35	9,65	9,95	10,26	10,58	10,90	11,22	11,55	3,0

Durchmesser. Centimeter.

61 62 63 64 65 66 67 68 69 70

# Massentafel für Stämme nach Mittenstärke.

Län- ge: Me- ter.	Mittenstärke. Centimeter.										Län- ge: Me- ter.
	U.223,1 D. 71	226,2 <b>72</b>	229,3 73	232,5 <b>74</b>	235,6 75	238,8 <b>76</b>	241,9 77	245,0 <b>78</b>	248,2 79	251,3 <b>80</b>	
	Inhalt. Cubiometer.										
<b>0,1</b>	0,04	<b>0,04</b>	0,04	<b>0,04</b>	0,04	<b>0,05</b>	0,05	<b>0,05</b>	0,05	<b>0,05</b>	<b>0,1</b>
<b>0,2</b>	08	<b>08</b>	08	<b>09</b>	09	<b>09</b>	09	<b>10</b>	10	<b>10</b>	<b>0,2</b>
<b>0,3</b>	12	<b>12</b>	13	<b>13</b>	13	<b>14</b>	14	<b>14</b>	15	<b>15</b>	<b>0,3</b>
<b>0,4</b>	16	<b>16</b>	17	<b>17</b>	18	<b>18</b>	19	<b>19</b>	20	<b>20</b>	<b>0,4</b>
<b>0,5</b>	0,20	<b>0,20</b>	0,21	<b>0,22</b>	0,22	<b>0,23</b>	0,23	<b>0,24</b>	0,25	<b>0,25</b>	<b>0,5</b>
<b>0,6</b>	24	<b>24</b>	25	<b>26</b>	27	<b>27</b>	28	<b>29</b>	29	<b>30</b>	<b>0,6</b>
<b>0,7</b>	28	<b>29</b>	29	<b>30</b>	31	<b>32</b>	33	<b>33</b>	34	<b>35</b>	<b>0,7</b>
<b>0,8</b>	32	<b>33</b>	33	<b>34</b>	35	<b>36</b>	37	<b>38</b>	39	<b>40</b>	<b>0,8</b>
<b>0,9</b>	36	<b>37</b>	38	<b>39</b>	40	<b>41</b>	42	<b>43</b>	44	<b>45</b>	<b>0,9</b>
<b>10</b>	3,96	<b>4,07</b>	4,19	<b>4,30</b>	4,42	<b>4,54</b>	4,66	<b>4,78</b>	4,90	<b>5,03</b>	<b>10</b>
<b>10<sub>s</sub></b>	4,16	<b>4,28</b>	4,39	<b>4,52</b>	4,64	<b>4,76</b>	4,89	<b>5,02</b>	5,15	<b>5,28</b>	<b>10<sub>s</sub></b>
<b>11</b>	4,36	<b>4,48</b>	4,60	<b>4,73</b>	4,86	<b>4,99</b>	5,12	<b>5,26</b>	5,39	<b>5,53</b>	<b>11</b>
<b>11<sub>s</sub></b>	4,55	<b>4,68</b>	4,81	<b>4,95</b>	5,08	<b>5,22</b>	5,36	<b>5,50</b>	5,64	<b>5,78</b>	<b>11<sub>s</sub></b>
<b>12</b>	4,75	<b>4,89</b>	5,02	<b>5,16</b>	5,30	<b>5,44</b>	5,59	<b>5,73</b>	5,88	<b>6,03</b>	<b>12</b>
<b>12<sub>s</sub></b>	4,95	<b>5,09</b>	5,23	<b>5,38</b>	5,52	<b>5,67</b>	5,82	<b>5,97</b>	6,13	<b>6,28</b>	<b>12<sub>s</sub></b>
<b>13</b>	5,15	<b>5,29</b>	5,44	<b>5,59</b>	5,74	<b>5,90</b>	6,05	<b>6,21</b>	6,37	<b>6,53</b>	<b>13</b>
<b>13<sub>s</sub></b>	5,34	<b>5,50</b>	5,65	<b>5,81</b>	5,96	<b>6,12</b>	6,29	<b>6,45</b>	6,62	<b>6,79</b>	<b>13<sub>s</sub></b>
<b>14</b>	5,54	<b>5,70</b>	5,86	<b>6,02</b>	6,19	<b>6,35</b>	6,52	<b>6,69</b>	6,86	<b>7,04</b>	<b>14</b>
<b>14<sub>s</sub></b>	5,74	<b>5,90</b>	6,07	<b>6,24</b>	6,41	<b>6,58</b>	6,75	<b>6,93</b>	7,11	<b>7,29</b>	<b>14<sub>s</sub></b>
<b>15</b>	5,94	<b>6,11</b>	6,28	<b>6,45</b>	6,63	<b>6,80</b>	6,98	<b>7,17</b>	7,35	<b>7,54</b>	<b>15</b>
<b>15<sub>s</sub></b>	6,14	<b>6,31</b>	6,49	<b>6,67</b>	6,85	<b>7,03</b>	7,22	<b>7,41</b>	7,60	<b>7,79</b>	<b>15<sub>s</sub></b>
<b>16</b>	6,33	<b>6,51</b>	6,70	<b>6,88</b>	7,07	<b>7,26</b>	7,45	<b>7,65</b>	7,84	<b>8,04</b>	<b>16</b>
<b>16<sub>s</sub></b>	6,53	<b>6,72</b>	6,91	<b>7,10</b>	7,29	<b>7,49</b>	7,68	<b>7,88</b>	8,09	<b>8,29</b>	<b>16<sub>s</sub></b>
<b>17</b>	6,73	<b>6,92</b>	7,12	<b>7,31</b>	7,51	<b>7,71</b>	7,92	<b>8,12</b>	8,33	<b>8,55</b>	<b>17</b>
<b>17<sub>s</sub></b>	6,93	<b>7,13</b>	7,32	<b>7,53</b>	7,73	<b>7,94</b>	8,15	<b>8,36</b>	8,58	<b>8,80</b>	<b>17<sub>s</sub></b>
<b>18</b>	7,13	<b>7,33</b>	7,53	<b>7,74</b>	7,95	<b>8,17</b>	8,38	<b>8,60</b>	8,82	<b>9,05</b>	<b>18</b>
<b>18<sub>s</sub></b>	7,32	<b>7,53</b>	7,74	<b>7,96</b>	8,17	<b>8,39</b>	8,61	<b>8,84</b>	9,07	<b>9,30</b>	<b>18<sub>s</sub></b>
<b>19</b>	7,52	<b>7,74</b>	7,95	<b>8,17</b>	8,39	<b>8,62</b>	8,85	<b>9,08</b>	9,31	<b>9,55</b>	<b>19</b>
<b>19<sub>s</sub></b>	7,72	<b>7,94</b>	8,16	<b>8,39</b>	8,61	<b>8,85</b>	9,08	<b>9,32</b>	9,56	<b>9,80</b>	<b>19<sub>s</sub></b>
<b>20</b>	7,92	<b>8,14</b>	8,37	<b>8,60</b>	8,84	<b>9,07</b>	9,31	<b>9,56</b>	9,80	<b>10,05</b>	<b>20</b>
<b>20<sub>s</sub></b>	8,12	<b>8,35</b>	8,58	<b>8,82</b>	9,06	<b>9,30</b>	9,55	<b>9,80</b>	10,05	<b>10,30</b>	<b>20<sub>s</sub></b>
<b>21</b>	8,31	<b>8,55</b>	8,79	<b>9,03</b>	9,28	<b>9,53</b>	9,78	<b>10,03</b>	10,29	<b>10,56</b>	<b>21</b>
<b>21<sub>s</sub></b>	8,51	<b>8,75</b>	9,00	<b>9,25</b>	9,50	<b>9,75</b>	10,01	<b>10,27</b>	10,54	<b>10,81</b>	<b>21<sub>s</sub></b>
<b>22</b>	8,71	<b>8,96</b>	9,21	<b>9,46</b>	9,72	<b>9,98</b>	10,24	<b>10,51</b>	10,78	<b>11,06</b>	<b>22</b>
<b>22<sub>s</sub></b>	8,91	<b>9,16</b>	9,42	<b>9,68</b>	9,94	<b>10,21</b>	10,48	<b>10,75</b>	11,03	<b>11,31</b>	<b>22<sub>s</sub></b>
<b>23</b>	9,11	<b>9,36</b>	9,63	<b>9,89</b>	10,16	<b>10,43</b>	10,71	<b>10,99</b>	11,27	<b>11,56</b>	<b>23</b>
<b>23<sub>s</sub></b>	9,30	<b>9,57</b>	9,84	<b>10,11</b>	10,38	<b>10,66</b>	10,94	<b>11,23</b>	11,52	<b>11,81</b>	<b>23<sub>s</sub></b>
<b>24</b>	9,50	<b>9,77</b>	10,04	<b>10,32</b>	10,60	<b>10,89</b>	11,18	<b>11,47</b>	11,76	<b>12,06</b>	<b>24</b>
<b>24<sub>s</sub></b>	9,70	<b>9,98</b>	10,25	<b>10,54</b>	10,82	<b>11,11</b>	11,41	<b>11,71</b>	12,01	<b>12,32</b>	<b>24<sub>s</sub></b>
<b>25</b>	9,90	<b>10,18</b>	10,46	<b>10,75</b>	11,04	<b>11,34</b>	11,64	<b>11,95</b>	12,25	<b>12,57</b>	<b>25</b>
<b>25<sub>s</sub></b>	10,10	<b>10,38</b>	10,67	<b>10,97</b>	11,27	<b>11,57</b>	11,87	<b>12,18</b>	12,50	<b>12,82</b>	<b>25<sub>s</sub></b>
<b>26</b>	10,29	<b>10,59</b>	10,88	<b>11,18</b>	11,49	<b>11,79</b>	12,11	<b>12,42</b>	12,74	<b>13,07</b>	<b>26</b>
<b>26<sub>s</sub></b>	10,49	<b>10,79</b>	11,09	<b>11,40</b>	11,71	<b>12,02</b>	12,34	<b>12,66</b>	12,99	<b>13,32</b>	<b>26<sub>s</sub></b>
<b>27</b>	10,69	<b>10,99</b>	11,30	<b>11,61</b>	11,93	<b>12,25</b>	12,57	<b>12,90</b>	13,23	<b>13,57</b>	<b>27</b>
<b>27<sub>s</sub></b>	10,89	<b>11,20</b>	11,51	<b>11,83</b>	12,15	<b>12,48</b>	12,81	<b>13,14</b>	13,48	<b>13,82</b>	<b>27<sub>s</sub></b>
<b>28</b>	11,09	<b>11,40</b>	11,72	<b>12,04</b>	12,37	<b>12,70</b>	13,04	<b>13,38</b>	13,72	<b>14,07</b>	<b>28</b>
<b>28<sub>s</sub></b>	11,28	<b>11,60</b>	11,93	<b>12,26</b>	12,59	<b>12,93</b>	13,27	<b>13,62</b>	13,97	<b>14,33</b>	<b>28<sub>s</sub></b>
<b>29</b>	11,48	<b>11,81</b>	12,14	<b>12,47</b>	12,81	<b>13,16</b>	13,50	<b>13,86</b>	14,21	<b>14,58</b>	<b>29</b>
<b>29<sub>s</sub></b>	11,68	<b>12,01</b>	12,35	<b>12,69</b>	13,03	<b>13,38</b>	13,74	<b>14,10</b>	14,46	<b>14,83</b>	<b>29<sub>s</sub></b>
<b>30</b>	11,88	<b>12,21</b>	12,56	<b>12,90</b>	13,25	<b>13,61</b>	13,97	<b>14,34</b>	14,71	<b>15,08</b>	<b>30</b>
	Durchmesser. Centimeter.										
	<b>71</b>	<b>72</b>	<b>73</b>	<b>74</b>	<b>75</b>	<b>76</b>	<b>77</b>	<b>78</b>	<b>79</b>	<b>80</b>	

# Massentafel für Stämme nach Mittenstärke.

Län- ge: Me- ter.	Mittenstärke. Centimeter.										Län- ge: Me- ter.
	U.254,5 D. 81	257,6 <b>82</b>	260,7 83	263,9 <b>84</b>	267,0 85	270,2 <b>86</b>	273,3 87	276,5 <b>88</b>	279,6 89	282,7 <b>90</b>	
	Inhalt. Cubicmeter.										
0,1	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,1
0,2	10	11	11	11	11	12	12	12	12	13	0,2
0,3	15	16	16	17	17	17	18	18	19	19	0,3
0,4	21	21	22	22	23	23	24	24	25	25	0,4
0,5	0,26	0,26	0,27	0,28	0,28	0,29	0,30	0,30	0,31	0,32	0,5
0,6	31	32	32	33	34	35	36	36	37	38	0,6
0,7	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	0,7
0,8	41	42	43	44	45	46	48	49	50	51	0,8
0,9	46	48	49	50	51	52	54	55	56	57	0,9
<b>10</b>	5,15	5,28	5,41	5,54	5,67	5,81	5,94	6,08	6,22	6,36	<b>10</b>
10,	5,41	5,55	5,68	5,82	5,96	6,10	6,24	6,39	6,53	6,68	10,
<b>11</b>	5,67	5,81	5,95	6,10	6,24	6,39	6,54	6,69	6,84	7,00	<b>11</b>
11,	5,93	6,07	6,22	6,37	6,53	6,68	6,84	6,99	7,15	7,32	11,
<b>12</b>	6,18	6,34	6,49	6,65	6,81	6,97	7,13	7,30	7,47	7,63	<b>12</b>
12,	6,44	6,60	6,76	6,93	7,09	7,26	7,43	7,60	7,78	7,95	12,
<b>13</b>	6,70	6,87	7,03	7,20	7,38	7,55	7,73	7,91	8,09	8,27	<b>13</b>
13,	6,96	7,13	7,30	7,48	7,66	7,84	8,03	8,21	8,40	8,59	13,
<b>14</b>	7,21	7,39	7,57	7,76	7,94	8,13	8,32	8,52	8,71	8,91	<b>14</b>
14,	7,47	7,66	7,85	8,04	8,23	8,42	8,62	8,82	9,02	9,22	14,
<b>15</b>	7,73	7,92	8,12	8,31	8,51	8,71	8,92	9,12	9,33	9,54	<b>15</b>
15,	7,99	8,19	8,39	8,59	8,80	9,00	9,21	9,43	9,64	9,86	15,
<b>16</b>	8,24	8,45	8,66	8,87	9,08	9,29	9,51	9,73	9,95	10,18	<b>16</b>
16,	8,50	8,71	8,93	9,14	9,36	9,58	9,81	10,04	10,26	10,50	16,
<b>17</b>	8,76	8,98	9,20	9,42	9,65	9,88	10,11	10,34	10,58	10,81	<b>17</b>
17,	9,02	9,24	9,47	9,70	9,93	10,17	10,40	10,64	10,89	11,13	17,
<b>18</b>	9,28	9,51	9,74	9,98	10,21	10,46	10,70	10,95	11,20	11,45	<b>18</b>
18,	9,53	9,77	10,01	10,25	10,50	10,75	11,00	11,25	11,51	11,77	18,
<b>19</b>	9,79	10,03	10,28	10,53	10,78	11,04	11,29	11,56	11,82	12,09	<b>19</b>
19,	10,05	10,30	10,55	10,81	11,07	11,33	11,59	11,86	12,13	12,41	19,
<b>20</b>	10,31	10,56	10,82	11,08	11,35	11,62	11,89	12,16	12,44	12,72	<b>20</b>
20,	10,56	10,83	11,09	11,36	11,63	11,91	12,19	12,47	12,75	13,04	20,
<b>21</b>	10,82	11,09	11,36	11,64	11,92	12,20	12,48	12,77	13,06	13,36	<b>21</b>
21,	11,08	11,35	11,63	11,92	12,20	12,49	12,78	13,08	13,38	13,68	21,
<b>22</b>	11,34	11,62	11,90	12,19	12,48	12,78	13,08	13,38	13,69	14,00	<b>22</b>
22,	11,59	11,88	12,17	12,47	12,77	13,07	13,38	13,68	14,00	14,31	22,
<b>23</b>	11,85	12,15	12,44	12,75	13,05	13,36	13,67	13,99	14,31	14,63	<b>23</b>
23,	12,11	12,41	12,71	13,02	13,34	13,65	13,97	14,29	14,62	14,95	23,
<b>24</b>	12,37	12,67	12,99	13,30	13,62	13,94	14,27	14,60	14,93	15,27	<b>24</b>
24,	12,62	12,94	13,26	13,58	13,90	14,23	14,56	14,90	15,24	15,59	24,
<b>25</b>	12,88	13,20	13,53	13,85	14,19	14,52	14,86	15,21	15,55	15,90	<b>25</b>
25,	13,14	13,47	13,80	14,13	14,47	14,81	15,16	15,51	15,86	16,22	25,
<b>26</b>	13,40	13,73	14,07	14,41	14,75	15,10	15,46	15,81	16,18	16,54	<b>26</b>
26,	13,66	13,99	14,34	14,69	15,04	15,39	15,75	16,12	16,49	16,86	26,
<b>27</b>	13,91	14,26	14,61	14,96	15,32	15,68	16,05	16,42	16,80	17,18	<b>27</b>
27,	14,17	14,52	14,88	15,24	15,60	15,97	16,35	16,73	17,11	17,49	27,
<b>28</b>	14,43	14,79	15,15	15,52	15,89	16,26	16,65	17,03	17,42	17,81	<b>28</b>
28,	14,69	15,05	15,42	15,79	16,17	16,56	16,94	17,33	17,73	18,13	28,
<b>29</b>	14,94	15,32	15,69	16,07	16,46	16,85	17,24	17,64	18,04	18,45	<b>29</b>
29,	15,20	15,58	15,96	16,35	16,74	17,14	17,54	17,94	18,35	18,77	29,
<b>30</b>	15,46	15,84	16,23	16,63	17,02	17,43	17,83	18,25	18,66	19,09	<b>30</b>
	Durchmesser. Centimeter.										
	91	<b>92</b>	93	<b>94</b>	95	<b>96</b>	97	<b>98</b>	99	<b>90</b>	

# Massentafel für Stämme nach Mittenstärke.

Län- ge: Me- ter.	Mittenstärke. Centimeter.										Län- ge: Me- ter.
	U. 285,9 D. 91	289,0 92	292,2 93	295,3 94	298,5 95	301,6 96	304,7 97	307,9 98	311,0 99	314,2 100	
Inhalt. Cubicmeter.											
0,1	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08	0,1
0,2	13	13	14	14	14	14	15	15	15	16	0,2
0,3	20	20	20	21	21	22	22	23	23	24	0,3
0,4	26	27	27	28	28	29	30	30	31	31	0,4
0,5	0,33	0,33	0,34	0,35	0,35	0,36	0,37	0,38	0,38	0,39	0,5
0,6	39	40	41	42	43	43	44	45	46	47	0,6
0,7	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	0,7
0,8	52	53	54	56	57	58	59	60	62	63	0,8
0,9	59	60	61	62	64	65	67	68	69	71	0,9
10	6,50	6,65	6,79	6,94	7,09	7,24	7,39	7,54	7,70	7,85	10
10,5	6,83	6,98	7,13	7,29	7,44	7,60	7,76	7,92	8,08	8,25	10,5
11	7,15	7,31	7,47	7,63	7,80	7,96	8,13	8,30	8,47	8,64	11
11,5	7,48	7,64	7,81	7,98	8,15	8,32	8,50	8,67	8,85	9,03	11,5
12	7,80	7,98	8,15	8,33	8,51	8,69	8,87	9,05	9,24	9,42	12
12,5	8,13	8,31	8,49	8,67	8,86	9,05	9,24	9,43	9,62	9,82	12,5
13	8,46	8,64	8,83	9,02	9,21	9,41	9,61	9,81	10,01	10,21	13
13,5	8,78	8,97	9,17	9,37	9,57	9,77	9,98	10,18	10,39	10,60	13,5
14	9,11	9,31	9,51	9,72	9,92	10,13	10,35	10,56	10,78	11,00	14
14,5	9,43	9,64	9,85	10,06	10,28	10,50	10,72	10,94	11,16	11,39	14,5
15	9,76	9,97	10,19	10,41	10,63	10,86	11,08	11,31	11,55	11,78	15
15,5	10,08	10,30	10,53	10,76	10,99	11,22	11,45	11,69	11,93	12,17	15,5
16	10,41	10,64	10,87	11,10	11,34	11,58	11,82	12,07	12,32	12,57	16
16,5	10,73	10,97	11,21	11,45	11,70	11,94	12,19	12,45	12,70	12,96	16,5
17	11,06	11,30	11,55	11,80	12,05	12,30	12,56	12,82	13,09	13,35	17
17,5	11,38	11,63	11,89	12,14	12,40	12,67	12,93	13,20	13,47	13,74	17,5
18	11,71	11,97	12,23	12,49	12,76	13,03	13,30	13,58	13,86	14,14	18
18,5	12,03	12,30	12,57	12,84	13,11	13,39	13,67	13,95	14,24	14,53	18,5
19	12,36	12,63	12,91	13,19	13,47	13,75	14,04	14,33	14,63	14,92	19
19,5	12,68	12,96	13,25	13,53	13,82	14,11	14,41	14,71	15,01	15,32	19,5
20	13,01	13,30	13,59	13,88	14,18	14,48	14,78	15,09	15,40	15,71	20
20,5	13,33	13,63	13,93	14,23	14,53	14,84	15,15	15,46	15,78	16,10	20,5
21	13,66	13,96	14,27	14,57	14,89	15,20	15,52	15,84	16,17	16,49	21
21,5	13,98	14,29	14,60	14,92	15,24	15,56	15,89	16,22	16,55	16,89	21,5
22	14,31	14,62	14,94	15,27	15,59	15,92	16,26	16,59	16,93	17,28	22
22,5	14,63	14,96	15,28	15,61	15,95	16,29	16,63	16,97	17,32	17,67	22,5
23	14,96	15,29	15,62	15,96	16,30	16,65	17,00	17,35	17,70	18,06	23
23,5	15,28	15,62	15,96	16,31	16,66	17,01	17,37	17,73	18,09	18,46	23,5
24	15,61	15,95	16,30	16,66	17,01	17,37	17,74	18,10	18,47	18,85	24
24,5	15,93	16,29	16,64	17,00	17,37	17,73	18,11	18,48	18,86	19,24	24,5
25	16,26	16,62	16,98	17,35	17,72	18,10	18,47	18,86	19,24	19,64	25
25,5	16,58	16,95	17,32	17,70	18,08	18,46	18,84	19,23	19,63	20,03	25,5
26	16,91	17,28	17,66	18,04	18,43	18,82	19,21	19,61	20,01	20,42	26
26,5	17,24	17,62	18,00	18,39	18,78	19,18	19,58	19,99	20,40	20,81	26,5
27	17,56	17,95	18,34	18,74	19,14	19,54	19,95	20,37	20,78	21,21	27
27,5	17,89	18,28	18,68	19,08	19,49	19,91	20,32	20,74	21,17	21,60	27,5
28	18,21	18,61	19,02	19,43	19,85	20,27	20,69	21,12	21,55	21,99	28
28,5	18,54	18,95	19,36	19,78	20,20	20,63	21,06	21,50	21,94	22,38	28,5
29	18,86	19,28	19,70	20,13	20,56	20,99	21,43	21,87	22,32	22,78	29
29,5	19,19	19,61	20,04	20,47	20,91	21,35	21,80	22,25	22,71	23,17	29,5
30	19,51	19,94	20,38	20,82	21,26	21,71	22,17	22,63	23,09	23,56	30

Durchmesser. Centimeter.

91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

# Massentafel für Stämme nach Mittenstärke.

Länge: Meter.	Mittenstärke. Centimeter.										Länge: Meter.
	U. 317,3	320,4	323,6	326,7	329,9	333,0	336,2	339,3	342,4	345,6	
	D. 101	<b>102</b>	103	<b>104</b>	105	<b>106</b>	107	<b>108</b>	109	<b>110</b>	
Inhalt. Cubicmeter.											
0,1	0,08	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,10	0,1
0,2	16	16	17	17	17	18	18	18	19	19	0,2
0,3	24	25	25	25	26	26	27	27	28	29	0,3
0,4	32	33	33	34	35	35	36	37	37	38	0,4
0,5	0,40	0,41	0,42	0,42	0,43	0,44	0,45	0,46	0,47	0,48	0,5
0,6	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	0,6
0,7	56	57	58	59	61	62	63	64	65	67	0,7
0,8	64	65	67	68	69	71	72	73	75	76	0,8
0,9	72	74	75	76	78	79	81	82	84	86	0,9
<b>10</b>	8,01	8,17	8,33	8,49	8,66	8,82	8,99	9,16	9,33	9,50	<b>10</b>
<b>10</b>	8,41	8,58	8,75	8,92	9,09	9,27	9,44	9,62	9,80	9,98	<b>10</b>
<b>11</b>	8,81	8,99	9,17	9,34	9,52	9,71	9,89	10,08	10,26	10,45	<b>11</b>
<b>11</b>	9,21	9,40	9,58	9,77	9,96	10,15	10,34	10,54	10,73	10,93	<b>11</b>
<b>12</b>	9,62	9,81	10,00	10,19	10,39	10,59	10,79	10,99	11,20	11,40	<b>12</b>
<b>12</b>	10,01	10,21	10,42	10,62	10,82	11,03	11,24	11,45	11,66	11,88	<b>12</b>
<b>13</b>	10,42	10,62	10,83	11,04	11,26	11,47	11,69	11,91	12,13	12,35	<b>13</b>
<b>13</b>	10,82	11,03	11,25	11,47	11,69	11,91	12,14	12,37	12,60	12,83	<b>13</b>
<b>14</b>	11,22	11,44	11,67	11,89	12,12	12,35	12,59	12,83	13,06	13,30	<b>14</b>
<b>14</b>	11,62	11,85	12,08	12,32	12,56	12,80	13,04	13,28	13,53	13,78	<b>14</b>
<b>15</b>	12,02	12,26	12,50	12,74	12,99	13,24	13,49	13,74	14,00	14,25	<b>15</b>
<b>15</b>	12,42	12,67	12,92	13,17	13,42	13,68	13,94	14,20	14,46	14,73	<b>15</b>
<b>16</b>	12,82	13,07	13,33	13,59	13,85	14,12	14,39	14,66	14,93	15,21	<b>16</b>
<b>16</b>	13,22	13,48	13,75	14,02	14,29	14,56	14,84	15,12	15,40	15,68	<b>16</b>
<b>17</b>	13,62	13,89	14,16	14,44	14,72	15,00	15,29	15,57	15,86	16,16	<b>17</b>
<b>17</b>	14,02	14,30	14,58	14,87	15,15	15,44	15,74	16,03	16,33	16,63	<b>17</b>
<b>18</b>	14,42	14,71	15,00	15,29	15,59	15,88	16,19	16,49	16,80	17,11	<b>18</b>
<b>18</b>	14,82	15,12	15,41	15,72	16,02	16,33	16,64	16,95	17,26	17,58	<b>18</b>
<b>19</b>	15,22	15,53	15,83	16,14	16,45	16,77	17,08	17,41	17,73	18,06	<b>19</b>
<b>19</b>	15,62	15,93	16,25	16,56	16,89	17,21	17,53	17,86	18,20	18,53	<b>19</b>
<b>20</b>	16,02	16,34	16,66	16,99	17,32	17,65	17,98	18,32	18,66	19,01	<b>20</b>
<b>20</b>	16,42	16,75	17,08	17,41	17,75	18,09	18,43	18,78	19,13	19,48	<b>20</b>
<b>21</b>	16,82	17,16	17,50	17,84	18,18	18,53	18,88	19,24	19,60	19,96	<b>21</b>
<b>21</b>	17,23	17,57	17,91	18,26	18,62	18,97	19,33	19,70	20,06	20,43	<b>21</b>
<b>22</b>	17,63	17,98	18,33	18,69	19,05	19,41	19,78	20,15	20,53	20,91	<b>22</b>
<b>22</b>	18,03	18,39	18,75	19,11	19,48	19,86	20,23	20,60	21,00	21,38	<b>22</b>
<b>23</b>	18,43	18,79	19,16	19,54	19,92	20,30	20,68	21,07	21,46	21,86	<b>23</b>
<b>23</b>	18,83	19,20	19,58	19,96	20,35	20,74	21,13	21,53	21,93	22,23	<b>23</b>
<b>24</b>	19,23	19,61	20,00	20,39	20,78	21,18	21,58	21,99	22,40	22,81	<b>24</b>
<b>24</b>	19,63	20,02	20,41	20,81	21,21	21,62	22,03	22,44	22,86	23,28	<b>24</b>
<b>25</b>	20,03	20,43	20,83	21,24	21,65	22,06	22,48	22,90	23,33	23,76	<b>25</b>
<b>25</b>	20,43	20,84	21,25	21,66	22,08	22,50	22,93	23,36	23,79	24,23	<b>25</b>
<b>26</b>	20,83	21,25	21,66	22,09	22,51	22,94	23,38	23,82	24,26	24,71	<b>26</b>
<b>26</b>	21,23	21,65	22,08	22,51	22,95	23,39	23,83	24,28	24,73	25,18	<b>26</b>
<b>27</b>	21,63	22,06	22,50	22,94	23,38	23,83	24,28	24,73	25,19	25,66	<b>27</b>
<b>27</b>	22,03	22,47	22,91	23,36	23,81	24,27	24,73	25,19	25,66	26,13	<b>27</b>
<b>28</b>	22,43	22,88	23,33	23,79	24,25	24,71	25,18	25,65	26,13	26,61	<b>28</b>
<b>28</b>	22,83	23,29	23,75	24,21	24,68	25,15	25,63	26,11	26,59	27,08	<b>28</b>
<b>29</b>	23,23	23,70	24,16	24,64	25,11	25,59	26,08	26,57	27,06	27,56	<b>29</b>
<b>29</b>	23,63	24,11	24,58	25,06	25,54	26,03	26,53	27,02	27,53	28,03	<b>29</b>
<b>30</b>	24,04	24,51	25,00	25,48	25,98	26,47	26,98	27,48	27,99	28,51	<b>30</b>

Durchmesser. Centimeter.

101 **102** 103 **104** 105 **106** 107 **108** 109 **110**

Läng- e: Me- ter.	Mittenstärke. Centimeter.										Läng- e: Me- ter.
	U. 348,7	351,9	355,0	358,1	361,3	364,4	367,6	370,8	373,9	377,0	
	D. 111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	
	Inhalt. Cubicmeter.										
0,1	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,1
0,2	19	20	20	20	21	21	22	22	22	23	0,2
0,3	29	30	30	31	31	32	32	33	33	34	0,3
0,4	39	39	40	41	42	42	43	44	44	45	0,4
0,5	0,48	0,49	0,50	0,51	0,52	0,53	0,54	0,55	0,56	0,57	0,5
0,6	58	59	60	61	62	63	65	66	67	68	0,6
0,7	68	69	70	71	73	74	75	77	78	79	0,7
0,8	77	79	80	82	83	85	86	87	89	90	0,8
0,9	87	89	90	92	93	95	97	98	1,00	1,02	0,9
10	9,68	9,85	10,03	10,21	10,39	10,57	10,75	10,94	11,12	11,31	10
10 <sub>5</sub>	10,16	10,34	10,53	10,72	10,91	11,10	11,29	11,48	11,68	11,88	10 <sub>5</sub>
11	10,64	10,84	11,03	11,23	11,43	11,63	11,83	12,03	12,23	12,44	11
11 <sub>5</sub>	11,13	11,33	11,53	11,74	11,94	12,15	12,36	12,58	12,79	13,01	11 <sub>5</sub>
12	11,61	11,82	12,03	12,25	12,46	12,68	12,90	13,12	13,35	13,57	12
12 <sub>5</sub>	12,10	12,32	12,54	12,76	12,98	13,21	13,44	13,67	13,90	14,14	12 <sub>5</sub>
13	12,58	12,81	13,04	13,27	13,50	13,74	13,98	14,22	14,46	14,70	13
13 <sub>5</sub>	13,06	13,30	13,54	13,78	14,02	14,27	14,51	14,76	15,01	15,27	13 <sub>5</sub>
14	13,55	13,79	14,04	14,29	14,54	14,80	15,05	15,31	15,57	15,83	14
14 <sub>5</sub>	14,03	14,29	14,54	14,80	15,06	15,32	15,59	15,86	16,13	16,40	14 <sub>5</sub>
15	14,52	14,78	15,04	15,31	15,58	15,85	16,13	16,40	16,68	16,96	15
15 <sub>5</sub>	15,00	15,27	15,54	15,82	16,10	16,38	16,66	16,95	17,24	17,53	15 <sub>5</sub>
16	15,48	15,76	16,05	16,33	16,62	16,91	17,20	17,50	17,80	18,10	16
16 <sub>5</sub>	15,97	16,26	16,55	16,84	17,14	17,44	17,74	18,04	18,35	18,66	16 <sub>5</sub>
17	16,45	16,75	17,05	17,35	17,66	17,97	18,28	18,59	18,91	19,23	17
17 <sub>5</sub>	16,93	17,24	17,55	17,86	18,18	18,49	18,81	19,14	19,46	19,79	17 <sub>5</sub>
18	17,42	17,73	18,05	18,37	18,70	19,02	19,35	19,68	20,02	20,36	18
18 <sub>5</sub>	17,90	18,23	18,55	18,88	19,22	19,55	19,89	20,23	20,58	20,92	18 <sub>5</sub>
19	18,39	18,72	19,05	19,39	19,74	20,08	20,43	20,78	21,13	21,49	19
19 <sub>5</sub>	18,87	19,21	19,56	19,90	20,25	20,61	20,97	21,32	21,69	22,05	19 <sub>5</sub>
20	19,35	19,70	20,06	20,41	20,77	21,14	21,50	21,87	22,24	22,62	20
20 <sub>5</sub>	19,84	20,20	20,56	20,92	21,29	21,67	22,04	22,42	22,80	23,18	20 <sub>5</sub>
21	20,32	20,69	21,06	21,43	21,81	22,19	22,58	22,97	23,36	23,75	21
21 <sub>5</sub>	20,81	21,18	21,56	21,95	22,33	22,72	23,12	23,51	23,91	24,32	21 <sub>5</sub>
22	21,29	21,67	22,06	22,46	22,85	23,25	23,65	24,06	24,47	24,88	22
22 <sub>5</sub>	21,77	22,17	22,56	22,97	23,37	23,78	24,19	24,61	25,02	25,45	22 <sub>5</sub>
23	22,26	22,66	23,07	23,48	23,89	24,31	24,73	25,15	25,58	26,01	23
23 <sub>5</sub>	22,74	23,15	23,57	23,99	24,41	24,84	25,27	25,70	26,14	26,58	23 <sub>5</sub>
24	23,22	23,64	24,07	25,50	24,93	25,36	25,80	26,25	26,69	27,14	24
24 <sub>5</sub>	23,71	24,14	24,57	25,01	25,45	25,89	26,34	26,79	27,25	27,71	24 <sub>5</sub>
25	24,19	24,63	25,07	25,52	25,97	26,42	26,88	27,34	27,81	28,27	25
25 <sub>5</sub>	24,68	25,12	25,57	26,03	26,49	26,95	27,42	27,89	28,36	28,84	25 <sub>5</sub>
26	25,16	25,62	26,07	26,54	27,01	27,48	27,95	28,43	28,92	29,41	26
26 <sub>5</sub>	25,64	26,11	26,58	27,05	27,53	28,01	28,49	28,98	29,47	29,97	26 <sub>5</sub>
27	26,13	26,60	27,08	27,56	28,04	28,53	29,03	29,53	30,03	30,54	27
27 <sub>5</sub>	26,61	27,09	27,58	28,07	28,56	29,06	29,57	30,07	30,59	31,10	27 <sub>5</sub>
28	27,10	27,59	28,08	28,58	29,08	29,59	30,10	30,62	31,14	31,67	28
28 <sub>5</sub>	27,58	28,08	28,58	29,09	29,60	30,12	30,64	31,17	31,70	32,23	28 <sub>5</sub>
29	28,06	28,57	29,08	29,60	30,12	30,65	31,18	31,71	32,25	32,80	29
29 <sub>5</sub>	28,55	29,06	29,58	30,11	30,64	31,18	31,72	32,26	32,81	33,36	29 <sub>5</sub>
30	29,03	29,56	30,09	30,62	31,16	31,70	32,25	32,81	33,37	33,93	30

# TAFEL 3 ODER

## Massentafel für Klötzer v. 1–5<sup>m</sup> Länge nach Oberstärke

insbesondere für solche Fälle oder Forsthaushalte,

in denen der grössere Theil der Stammlänge auf Klötzer  
od. Bloche ausgehalten wird.

[Offizielle Sächsische Tafel.]

Grispiel u. Zusatz.

Beisp. Welchen durchschnittl. Massengehalt pflegen Klötzer von 4,5<sup>m</sup> Länge u. 60<sup>c</sup> Oberstärke zu besitzen? — Laut Spalte 60<sup>c</sup>, Zeile 4,5<sup>m</sup>... 1,38 Cub<sup>m</sup>. — Zus. Da solch ein Mittel- od. Durchschnittsgehalt vom wirklichen Inhalte des einen od. andern Einzel-Klotzes mehr u. weniger differiren kann, so hat man in jenen Fällen, welche eine größere Einzelgenauigkeit erfordern, die Mittelmethode der Tafel 1 in Anwendung zu bringen; es sei denn, man habe es mit einem eingebauchten Stücke zu thun, wo die Mittelmessung stets ein zu kleines Resultat ergibt und es angezeigt ist, die Cubirung in 2 Sectionen, die sog. Doppelmessung vorzunehmen.

### Hülfsstäfelchen zur Vergleichung

der früher üblich gewesenen Klotzlängen mit den neuen metrischen.

(Wegen des Umgekehrten — Uebersetzung aus dem Neuen in's Alte — s. am Schluß der Taf. 3.)

Folgende landübliche	Fusse:	10'	11'	12'	13'	14'	15'	16'	17'	18'	19'	20'
betragen	Meter.											
in Preussen . . .	3,14 3,45 3,77 4,08 4,39 4,71 5,02 5,34 5,65 5,96 6,28											
in Sachsen . . .	2,83 3,12 3,40 3,68 3,96 4,25 4,53 4,81 5,10 5,38 5,66											
in Hannover . . .	2,92 3,21 3,50 3,80 4,09 4,38 4,67 4,96 5,26 5,55 5,84											
in Kurhessen . . .	2,88 3,17 3,46 3,74 4,03 4,32 4,60 4,89 5,18 5,47 5,75											
in Rheinhessen . .	2,50 2,75 3,00 3,25 3,50 3,75 4,00 4,25 4,50 4,75 5,00											
in Braunschweig . .	2,85 3,14 3,42 3,71 4,00 4,28 4,57 4,85 5,14 5,42 5,71											
in S.-Weimar . . .	2,82 3,10 3,38 3,67 3,95 4,23 4,51 4,79 5,08 5,36 5,64											
in . . . . .												
in . . . . .												
in Bayern . . . .	2,92 3,21 3,50 3,79 4,09 4,38 4,67 4,96 5,25 5,55 5,84											
in Württemberg . .	2,86 3,15 3,44 3,72 4,01 4,30 4,58 4,87 5,16 5,44 5,73											
in Baden u. Schweiz	3,00 3,30 3,60 3,90 4,20 4,50 4,80 5,10 5,40 5,70 6,00											
in Oestreich-Ung.	3,16 3,48 3,79 4,11 4,43 4,74 5,06 5,37 5,69 6,01 6,32											
in England u. Russl.	3,05 3,35 3,66 3,96 4,27 4,57 4,88 5,18 5,49 5,79 6,10											
in Polen . . . . .	2,88 3,17 3,46 3,74 4,03 4,32 4,61 4,90 5,18 5,47 5,76											
in Schweden . . . .	2,97 3,27 3,56 3,86 4,16 4,45 4,75 5,05 5,34 5,64 5,94											
in . . . . .												
in . . . . .												

Norwegen u. Dänemark wie Preussen — Wer für den einen od. andern hier nicht mit inbegriffenen Staat od. Forsthaushalt dies Täfelchen ergänzen möchte, kann die fehlenden Zeilen nach den metrologischen Angaben eines entsprechenden Tabellenwerks, z. B. aus dem desfalls. Supplement zu Verf.'s „Forstlichem Hilfsbuch“ unschwer ausfüllen.

Län- ge: Me- ter.	Oberstärke. Centimeter.										Län- ge: Me- ter.
	D. 5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
<b>1,0</b>	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	<b>1,0</b>
<b>1,1</b>	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	<b>1,1</b>
<b>1,2</b>	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	<b>1,2</b>
<b>1,3</b>	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	<b>1,3</b>
<b>1,4</b>	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	<b>1,4</b>
<b>1,5</b>	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	<b>1,5</b>
<b>1,6</b>	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	<b>1,6</b>
<b>1,7</b>	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	<b>1,7</b>
<b>1,8</b>	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	<b>1,8</b>
<b>1,9</b>	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	<b>1,9</b>
<b>2,0</b>	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	<b>2,0</b>
<b>2,1</b>	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	<b>2,1</b>
<b>2,2</b>	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	<b>2,2</b>
<b>2,3</b>	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	<b>2,3</b>
<b>2,4</b>	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,05	<b>2,4</b>
<b>2,5</b>	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	<b>2,5</b>
<b>2,6</b>	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	<b>2,6</b>
<b>2,7</b>	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	<b>2,7</b>
<b>2,8</b>	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	<b>2,8</b>
<b>2,9</b>	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	<b>2,9</b>
<b>3,0</b>	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	<b>3,0</b>
<b>3,1</b>	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	<b>3,1</b>
<b>3,2</b>	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06	<b>3,2</b>
<b>3,3</b>	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	<b>3,3</b>
<b>3,4</b>	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	<b>3,4</b>
<b>3,5</b>	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07	<b>3,5</b>
<b>3,6</b>	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	<b>3,6</b>
<b>3,7</b>	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,08	<b>3,7</b>
<b>3,8</b>	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,08	<b>3,8</b>
<b>3,9</b>	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08	<b>3,9</b>
<b>4,0</b>	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	<b>4,0</b>
<b>4,1</b>	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	<b>4,1</b>
<b>4,2</b>	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,08	0	



Längen: Meter.	Oberstärke. Centimeter.										Längen: Meter.
	D.15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1,0	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,05	1,0
1,1	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	1,1
1,2	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	1,2
1,3	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	1,3
1,4	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	1,4
1,5	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	1,5
1,6	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08	1,6
1,7	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08	0,08	1,7
1,8	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,08	0,08	0,09	1,8
1,9	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08	0,09	0,09	1,9
2,0	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,08	0,08	0,09	0,10	2,0
2,1	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	2,1
2,2	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,08	0,09	0,09	0,10	0,11	2,2
2,3	0,05	0,06	0,06	0,07	0,08	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	2,3
2,4	0,05	0,06	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,10	0,11	0,12	2,4
2,5	0,05	0,06	0,07	0,08	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13	2,5
2,6	0,06	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,10	0,11	0,12	0,13	2,6
2,7	0,06	0,07	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	2,7
2,8	0,06	0,07	0,08	0,09	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13	0,15	2,8
2,9	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	2,9
3,0	0,07	0,08	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13	0,15	0,16	3,0
3,1	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	3,1
3,2	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	0,16	0,17	3,2
3,3	0,08	0,09	0,09	0,10	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,18	3,3
3,4	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18	3,4
3,5	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,14	0,15	0,16	0,17	0,19	3,5
3,6	0,08	0,09	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,17	0,18	0,20	3,6
3,7	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13	0,15	0,16	0,17	0,19	0,20	3,7
3,8	0,09	0,10	0,11	0,12	0,14	0,15	0,16	0,18	0,19	0,21	3,8
3,9	0,09	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,17	0,18	0,20	0,21	3,9
4,0	0,10	0,11	0,12	0,13	0,15	0,16	0,17	0,19	0,20	0,22	4,0
4,1	0,10	0,11	0,12	0,14	0,15	0					



# Massentafel für Klötzer nach Oberstärke.

(Bei Ausnutzung des grössern Theils der Stammlänge auf Klötzer od. Bloche.)

Län- ge: Me- ter.	Oberstärke. Centimeter.										Län- ge: Me- ter.
	D. 35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	
	Inhalt. Cubimeter.										
1,0	0,10	0,11	0,11	0,12	0,12	0,13	0,14	0,14	0,15	0,16	1,0
1,1	0,11	0,12	0,12	0,13	0,14	0,14	0,15	0,16	0,16	0,17	1,1
1,2	0,12	0,13	0,13	0,14	0,15	0,16	0,16	0,17	0,18	0,19	1,2
1,3	0,13	0,14	0,15	0,15	0,16	0,17	0,18	0,19	0,20	0,21	1,3
1,4	0,14	0,15	0,16	0,17	0,17	0,18	0,19	0,20	0,21	0,22	1,4
1,5	0,15	0,16	0,17	0,18	0,19	0,20	0,21	0,22	0,23	0,24	1,5
1,6	0,16	0,17	0,18	0,19	0,20	0,21	0,22	0,23	0,24	0,25	1,6
1,7	0,17	0,18	0,19	0,20	0,21	0,23	0,24	0,25	0,26	0,27	1,7
1,8	0,18	0,19	0,21	0,22	0,23	0,24	0,25	0,26	0,28	0,29	1,8
1,9	0,20	0,21	0,22	0,23	0,24	0,25	0,27	0,28	0,29	0,30	1,9
2,0	0,21	0,22	0,23	0,24	0,25	0,27	0,28	0,29	0,31	0,32	2,0
2,1	0,22	0,23	0,24	0,25	0,27	0,28	0,29	0,31	0,32	0,34	2,1
2,2	0,23	0,24	0,25	0,27	0,28	0,30	0,31	0,32	0,34	0,36	2,2
2,3	0,24	0,25	0,27	0,28	0,30	0,31	0,33	0,34	0,36	0,37	2,3
2,4	0,25	0,26	0,28	0,29	0,31	0,32	0,34	0,36	0,37	0,39	2,4
2,5	0,26	0,28	0,29	0,31	0,32	0,34	0,36	0,37	0,39	0,41	2,5
2,6	0,27	0,29	0,30	0,32	0,34	0,35	0,37	0,39	0,41	0,42	2,6
2,7	0,29	0,30	0,32	0,33	0,35	0,37	0,39	0,40	0,42	0,44	2,7
2,8	0,30	0,31	0,33	0,35	0,36	0,38	0,40	0,42	0,44	0,46	2,8
2,9	0,31	0,33	0,34	0,36	0,38	0,40	0,42	0,44	0,46	0,48	2,9
3,0	0,32	0,34	0,36	0,37	0,39	0,41	0,43	0,45	0,47	0,49	3,0
3,1	0,33	0,35	0,37	0,39	0,41	0,43	0,45	0,47	0,49	0,51	3,1
3,2	0,34	0,36	0,38	0,40	0,42	0,44	0,46	0,49	0,51	0,53	3,2
3,3	0,36	0,38	0,40	0,42	0,44	0,46	0,48	0,50	0,53	0,55	3,3
3,4	0,37	0,39	0,41	0,43	0,45	0,47	0,50	0,52	0,54	0,57	3,4
3,5	0,38	0,40	0,42	0,44	0,47	0,49	0,51	0,54	0,56	0,59	3,5
3,6	0,39	0,41	0,44	0,46	0,48	0,50	0,53	0,55	0,58	0,60	3,6
3,7	0,40	0,43	0,45	0,47	0,50	0,52	0,54	0,57	0,60	0,62	3,7
3,8	0,42	0,44	0,46	0,49	0,51	0,54	0,56	0,59	0,61	0,64	3,8
3,9	0,43	0,45	0,48	0,50	0,53	0,55	0,58	0,60	0,63	0,66	3,9
4,0	0,44	0,47	0,49	0,51	0,54	0,57	0,59	0,62	0,65	0,68	4,0
4,1	0,45	0,48	0,50	0,53	0,55	0,58	0,61	0,64	0,67	0,69	4,1
4,2	0,47	0,49	0,52	0,54	0,57	0,60	0,62	0,65	0,68	0,71	4,2
4,3	0,48	0,50	0,53	0,56	0,58	0,61	0,64	0,67	0,70	0,73	4,3
4,4	0,49	0,51	0,54	0,57	0,60	0,63	0,66	0,69	0,72	0,75	4,4
4,5	0,50	0,53	0,56	0,58	0,61	0,64	0,67	0,70	0,74	0,77	4,5
4,6	0,51	0,54	0,57	0,60	0,63	0,66	0,69	0,72	0,75	0,79	4,6
4,7	0,53	0,56	0,58	0,61	0,64	0,67	0,71	0,74	0,77	0,81	4,7
4,8	0,54	0,57	0,60	0,63	0,66	0,69	0,72	0,76	0,79	0,82	4,8
4,9	0,55	0,58	0,61	0,64	0,67	0,71	0,74	0,77	0,81	0,84	4,9
5,0	0,57	0,60	0,63	0,66	0,69	0,72	0,76	0,79	0,83	0,86	5,0
Drehm.:	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	Cent.

# **Massentafel für Klötzer nach Oberstärke.**

(Bei Ausnutzung des grössern Theils der Stammlänge auf Klötzer od. Bloche.)

Län- ge: Me- ter.	Oberstärke. Centimeter.										Län- ge: Me- ter.
	D. 45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	
	Inhalt. Cubimeter.										
1,0	0,16	0,17	0,18	0,19	0,19	0,20	0,21	0,22	0,23	0,23	1,0
1,1	0,18	0,19	0,20	0,20	0,21	0,22	0,23	0,24	0,25	0,26	1,1
1,2	0,20	0,21	0,21	0,22	0,23	0,24	0,25	0,26	0,27	0,28	1,2
1,3	0,21	0,22	0,23	0,24	0,25	0,26	0,27	0,28	0,30	0,31	1,3
1,4	0,23	0,24	0,25	0,26	0,27	0,28	0,30	0,31	0,32	0,33	1,4
1,5	0,25	0,26	0,27	0,28	0,29	0,31	0,32	0,33	0,34	0,36	1,5
1,6	0,27	0,28	0,29	0,30	0,31	0,33	0,34	0,35	0,37	0,38	1,6
1,7	0,28	0,30	0,31	0,32	0,33	0,35	0,36	0,38	0,39	0,40	1,7
1,8	0,30	0,31	0,33	0,34	0,35	0,37	0,38	0,40	0,41	0,43	1,8
1,9	0,32	0,33	0,35	0,36	0,38	0,39	0,41	0,42	0,44	0,45	1,9
2,0	0,34	0,35	0,37	0,38	0,40	0,41	0,43	0,44	0,46	0,48	2,0
2,1	0,35	0,37	0,38	0,40	0,42	0,43	0,45	0,47	0,49	0,50	2,1
2,2	0,37	0,39	0,40	0,42	0,44	0,46	0,47	0,49	0,51	0,53	2,2
2,3	0,39	0,41	0,42	0,44	0,46	0,48	0,50	0,52	0,53	0,55	2,3
2,4	0,41	0,42	0,44	0,46	0,48	0,50	0,52	0,54	0,56	0,58	2,4
2,5	0,43	0,44	0,46	0,48	0,50	0,52	0,54	0,56	0,58	0,61	2,5
2,6	0,44	0,46	0,48	0,50	0,52	0,54	0,56	0,59	0,61	0,63	2,6
2,7	0,46	0,48	0,50	0,52	0,54	0,57	0,59	0,61	0,63	0,66	2,7
2,8	0,48	0,50	0,52	0,54	0,57	0,59	0,61	0,63	0,66	0,68	2,8
2,9	0,50	0,52	0,54	0,56	0,59	0,61	0,63	0,66	0,68	0,71	2,9
3,0	0,52	0,54	0,56	0,59	0,61	0,63	0,66	0,68	0,71	0,73	3,0
3,1	0,53	0,56	0,58	0,61	0,63	0,66	0,68	0,71	0,73	0,76	3,1
3,2	0,55	0,58	0,60	0,63	0,65	0,68	0,71	0,73	0,76	0,79	3,2
3,3	0,57	0,60	0,62	0,65	0,67	0,70	0,73	0,76	0,78	0,81	3,3
3,4	0,59	0,62	0,64	0,67	0,70	0,72	0,75	0,78	0,81	0,84	3,4
3,5	0,61	0,64	0,66	0,69	0,72	0,75	0,78	0,81	0,84	0,87	3,5
3,6	0,63	0,66	0,68	0,71	0,74	0,77	0,80	0,83	0,86	0,89	3,6
3,7	0,65	0,68	0,71	0,74	0,77	0,80	0,83	0,86	0,89	0,92	3,7
3,8	0,67	0,70	0,73	0,76	0,79	0,82	0,85	0,88	0,91	0,94	3,8
3,9	0,69	0,72	0,75	0,78	0,81	0,84	0,87	0,90	0,94	0,97	3,9
4,0	0,71	0,74	0,77	0,80	0,83	0,86	0,89	0,93	0,96	1,00	4,0
4,1	0,72	0,76	0,79	0,82	0,85	0,88	0,92	0,95	0,99	1,02	4,1
4,2	0,74	0,78	0,81	0,84	0,87	0,91	0,94	0,98	1,01	1,05	4,2
4,3	0,76	0,80	0,83	0,86	0,90	0,93	0,97	1,00	1,04	1,08	4,3
4,4	0,78	0,82	0,85	0,88	0,92	0,95	0,99	1,03	1,07	1,10	4,4
4,5	0,80	0,84	0,87	0,90	0,94	0,98	1,01	1,05	1,09	1,13	4,5
4,6	0,82	0,86	0,89	0,93	0,96	1,00	1,04	1,08	1,12	1,16	4,6
4,7	0,84	0,88	0,91	0,95	0,99	1,02	1,06	1,10	1,14	1,19	4,7
4,8	0,86	0,90	0,93	0,97	1,01	1,05	1,09	1,13	1,17	1,21	4,8
4,9	0,88	0,92	0,96	1,00	1,03	1,07	1,11	1,16	1,20	1,24	4,9
5,0	0,90	0,94	0,98	1,02	1,06	1,10	1,14	1,18	1,23	1,27	5,0
Drehm. . 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 Cent.											

Län- ge: Me- ter.	Oberstärke. Centimeter.										Län- ge: Me- ter.
	D. 55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	
1,0	Inhalt. Cubiemeter.										1,0
	0,24	0,25	0,26	0,27	0,28	0,29	0,30	0,31	0,32	0,33	
1,1	0,27	0,28	0,29	0,30	0,31	0,32	0,33	0,34	0,35	0,36	1,1
1,2	0,29	0,30	0,31	0,33	0,34	0,35	0,36	0,37	0,38	0,40	1,2
1,3	0,32	0,33	0,34	0,35	0,37	0,38	0,39	0,40	0,42	0,43	1,3
1,4	0,34	0,36	0,37	0,38	0,39	0,41	0,42	0,43	0,45	0,46	1,4
1,5	0,37	0,38	0,40	0,41	0,42	0,44	0,45	0,47	0,48	0,50	1,5
1,6	0,39	0,41	0,42	0,44	0,45	0,47	0,48	0,50	0,51	0,53	1,6
1,7	0,42	0,43	0,45	0,47	0,48	0,50	0,51	0,53	0,55	0,57	1,7
1,8	0,45	0,46	0,48	0,49	0,51	0,53	0,55	0,56	0,58	0,60	1,8
1,9	0,47	0,49	0,50	0,52	0,54	0,56	0,58	0,60	0,61	0,63	1,9
2,0	0,50	0,51	0,53	0,55	0,57	0,59	0,61	0,63	0,65	0,67	2,0
2,1	0,52	0,54	0,56	0,58	0,60	0,62	0,64	0,66	0,68	0,70	2,1
2,2	0,55	0,57	0,59	0,61	0,63	0,65	0,67	0,69	0,72	0,74	2,2
2,3	0,57	0,60	0,62	0,64	0,66	0,68	0,70	0,73	0,75	0,77	2,3
2,4	0,60	0,62	0,64	0,67	0,69	0,71	0,74	0,76	0,78	0,81	2,4
2,5	0,63	0,65	0,67	0,70	0,72	0,74	0,77	0,79	0,82	0,84	2,5
2,6	0,65	0,68	0,70	0,73	0,75	0,77	0,80	0,83	0,85	0,88	2,6
2,7	0,68	0,70	0,73	0,75	0,78	0,81	0,83	0,86	0,89	0,91	2,7
2,8	0,71	0,73	0,76	0,78	0,81	0,84	0,87	0,89	0,92	0,95	2,8
2,9	0,73	0,76	0,79	0,81	0,84	0,87	0,90	0,93	0,96	0,99	2,9
3,0	0,76	0,79	0,82	0,84	0,87	0,90	0,93	0,96	0,99	1,02	3,0
3,1	0,79	0,82	0,84	0,87	0,90	0,93	0,96	0,99	1,03	1,06	3,1
3,2	0,82	0,84	0,87	0,90	0,93	0,97	1,00	1,03	1,06	1,09	3,2
3,3	0,84	0,87	0,90	0,93	0,97	1,00	1,03	1,06	1,10	1,13	3,3
3,4	0,87	0,90	0,93	0,96	1,00	1,03	1,06	1,10	1,13	1,17	3,4
3,5	0,90	0,93	0,96	0,99	1,03	1,06	1,09	1,13	1,17	1,20	3,5
3,6	0,92	0,96	0,99	1,02	1,06	1,09	1,13	1,17	1,20	1,24	3,6
3,7	0,95	0,98	1,02	1,06	1,09	1,13	1,16	1,20	1,24	1,27	3,7
3,8	0,98	1,01	1,05	1,09	1,12	1,16	1,19	1,23	1,27	1,31	3,8
3,9	1,00	1,04	1,08	1,12	1,15	1,19	1,23	1,27	1,30	1,34	3,9
4,0	1,03	1,07	1,11	1,14	1,18	1,22	1,26	1,30	1,34	1,38	4,0
4,1	1,06	1,10	1,13	1,17	1,21	1,25	1,29	1,34	1,38	1,42	4,1
4,2	1,09	1,13	1,16	1,20	1,24	1,28	1,33	1,37	1,41	1,45	4,2
4,3	1,11	1,15	1,19	1,23	1,27	1,32	1,36	1,41	1,45	1,49	4,3
4,4	1,14	1,18	1,22	1,26	1,31	1,35	1,39	1,44	1,48	1,5	

# **Massentafel für Klötzer nach Oberstärke.**

(Bei Ausnutzung des grössern Theils der Stammlänge auf Klötzer od. Bloche.)

Län- ge: Me- ter.	Oberstärke. Centimeter.											Län- ge: Me- ter.
	D. 65	<b>66</b>	67	<b>68</b>	69	<b>70</b>	71	<b>72</b>	73	<b>74</b>	75	
	Inhalt. Cubicmeter.											
<b>1,0</b>	0,34	<b>0,35</b>	0,36	<b>0,37</b>	0,38	<b>0,39</b>	0,40	<b>0,41</b>	0,43	<b>0,44</b>	0,45	<b>1,0</b>
<b>1,1</b>	0,37	<b>0,38</b>	0,40	<b>0,41</b>	0,42	<b>0,43</b>	0,44	<b>0,46</b>	0,47	<b>0,48</b>	0,49	<b>1,1</b>
<b>1,2</b>	0,41	<b>0,42</b>	0,43	<b>0,45</b>	0,46	<b>0,47</b>	0,49	<b>0,50</b>	0,51	<b>0,53</b>	0,54	<b>1,2</b>
<b>1,3</b>	0,44	<b>0,46</b>	0,47	<b>0,48</b>	0,50	<b>0,51</b>	0,53	<b>0,54</b>	0,56	<b>0,57</b>	0,59	<b>1,3</b>
<b>1,4</b>	0,48	<b>0,49</b>	0,51	<b>0,52</b>	0,54	<b>0,55</b>	0,57	<b>0,58</b>	0,60	<b>0,62</b>	0,63	<b>1,4</b>
<b>1,5</b>	0,51	<b>0,53</b>	0,54	<b>0,56</b>	0,58	<b>0,59</b>	0,61	<b>0,63</b>	0,64	<b>0,66</b>	0,68	<b>1,5</b>
<b>1,6</b>	0,55	<b>0,56</b>	0,58	<b>0,60</b>	0,62	<b>0,63</b>	0,65	<b>0,67</b>	0,69	<b>0,71</b>	0,73	<b>1,6</b>
<b>1,7</b>	0,58	<b>0,60</b>	0,62	<b>0,64</b>	0,65	<b>0,67</b>	0,69	<b>0,71</b>	0,73	<b>0,75</b>	0,77	<b>1,7</b>
<b>1,8</b>	0,62	<b>0,64</b>	0,66	<b>0,68</b>	0,69	<b>0,71</b>	0,73	<b>0,76</b>	0,78	<b>0,80</b>	0,82	<b>1,8</b>
<b>1,9</b>	0,65	<b>0,67</b>	0,69	<b>0,71</b>	0,73	<b>0,75</b>	0,78	<b>0,80</b>	0,82	<b>0,84</b>	0,87	<b>1,9</b>
<b>2,0</b>	0,69	<b>0,71</b>	0,73	<b>0,75</b>	0,77	<b>0,80</b>	0,82	<b>0,84</b>	0,86	<b>0,89</b>	0,91	<b>2,0</b>
<b>2,1</b>	0,72	<b>0,75</b>	0,77	<b>0,79</b>	0,81	<b>0,84</b>	0,86	<b>0,89</b>	0,91	<b>0,93</b>	0,96	<b>2,1</b>
<b>2,2</b>	0,76	<b>0,78</b>	0,81	<b>0,83</b>	0,85	<b>0,88</b>	0,90	<b>0,93</b>	0,95	<b>0,98</b>	1,01	<b>2,2</b>
<b>2,3</b>	0,80	<b>0,82</b>	0,85	<b>0,87</b>	0,90	<b>0,92</b>	0,95	<b>0,97</b>	1,00	<b>1,03</b>	1,05	<b>2,3</b>
<b>2,4</b>	0,83	<b>0,86</b>	0,88	<b>0,91</b>	0,94	<b>0,96</b>	0,99	<b>1,02</b>	1,05	<b>1,07</b>	1,10	<b>2,4</b>
<b>2,5</b>	0,87	<b>0,90</b>	0,92	<b>0,95</b>	0,98	<b>1,00</b>	1,03	<b>1,06</b>	1,09	<b>1,12</b>	1,15	<b>2,5</b>
<b>2,6</b>	0,91	<b>0,93</b>	0,96	<b>0,99</b>	1,02	<b>1,05</b>	1,08	<b>1,11</b>	1,14	<b>1,17</b>	1,20	<b>2,6</b>
<b>2,7</b>	0,94	<b>0,97</b>	1,00	<b>1,03</b>	1,06	<b>1,09</b>	1,12	<b>1,15</b>	1,18	<b>1,21</b>	1,25	<b>2,7</b>
<b>2,8</b>	0,98	<b>1,01</b>	1,04	<b>1,07</b>	1,10	<b>1,13</b>	1,16	<b>1,19</b>	1,23	<b>1,26</b>	1,29	<b>2,8</b>
<b>2,9</b>	1,02	<b>1,05</b>	1,08	<b>1,11</b>	1,14	<b>1,17</b>	1,21	<b>1,24</b>	1,27	<b>1,31</b>	1,34	<b>2,9</b>
<b>3,0</b>	1,05	<b>1,08</b>	1,12	<b>1,15</b>	1,18	<b>1,22</b>	1,25	<b>1,28</b>	1,32	<b>1,35</b>	1,39	<b>3,0</b>
<b>3,1</b>	1,09	<b>1,12</b>	1,16	<b>1,19</b>	1,22	<b>1,26</b>	1,29	<b>1,33</b>	1,36	<b>1,40</b>	1,44	<b>3,1</b>
<b>3,2</b>	1,13	<b>1,16</b>	1,19	<b>1,23</b>	1,27	<b>1,30</b>	1,34	<b>1,37</b>	1,41	<b>1,45</b>	1,49	<b>3,2</b>
<b>3,3</b>	1,16	<b>1,20</b>	1,23	<b>1,27</b>	1,31	<b>1,34</b>	1,38	<b>1,42</b>	1,46	<b>1,50</b>	1,53	<b>3,3</b>
<b>3,4</b>	1,20	<b>1,23</b>	1,27	<b>1,31</b>	1,35	<b>1,38</b>	1,42	<b>1,46</b>	1,50	<b>1,54</b>	1,58	<b>3,4</b>
<b>3,5</b>	1,24	<b>1,27</b>	1,31	<b>1,35</b>	1,39	<b>1,43</b>	1,47	<b>1,51</b>	1,55	<b>1,59</b>	1,63	<b>3,5</b>
<b>3,6</b>	1,27	<b>1,31</b>	1,35	<b>1,39</b>	1,43	<b>1,47</b>	1,51	<b>1,55</b>	1,59	<b>1,64</b>	1,68	<b>3,6</b>
<b>3,7</b>	1,31	<b>1,35</b>	1,39	<b>1,43</b>	1,47	<b>1,51</b>	1,55	<b>1,60</b>	1,64	<b>1,69</b>	1,73	<b>3,7</b>
<b>3,8</b>	1,35	<b>1,39</b>	1,43	<b>1,47</b>	1,51	<b>1,55</b>	1,60	<b>1,64</b>	1,69	<b>1,73</b>	1,78	<b>3,8</b>
<b>3,9</b>	1,38	<b>1,43</b>	1,47	<b>1,51</b>	1,55	<b>1,60</b>	1,64	<b>1,69</b>	1,73	<b>1,78</b>	1,83	<b>3,9</b>
<b>4,0</b>	1,42	<b>1,46</b>	1,51	<b>1,55</b>	1,60	<b>1,64</b>	1,69	<b>1,73</b>	1,78	<b>1,83</b>	1,87	<b>4,0</b>
<b>4,1</b>	1,46	<b>1,50</b>	1,55	<b>1,59</b>	1,64	<b>1,68</b>	1,73	<b>1,78</b>	1,83	<b>1,87</b>	1,92	<b>4,1</b>
<b>4,2</b>	1,50	<b>1,54</b>	1,59	<b>1,63</b>	1,68	<b>1,73</b>	1,78	<b>1,82</b>	1,87	<b>1,92</b>	1,97	<b>4,2</b>
<b>4,3</b>	1,54	<b>1,58</b>	1,63	<b>1,68</b>	1,72	<b>1,77</b>	1,82	<b>1,87</b>	1,92	<b>1,97</b>	2,02	<b>4,3</b>
<b>4,4</b>	1,57	<b>1,62</b>	1,67	<b>1,72</b>	1,77	<b>1,82</b>	1,87	<b>1,92</b>	1,97	<b>2,02</b>	2,08	<b>4,4</b>
<b>4,5</b>	1,61	<b>1,66</b>	1,71	<b>1,76</b>	1,81	<b>1,86</b>	1,91	<b>1,97</b>	2,02	<b>2,07</b>	2,13	<b>4,5</b>
<b>4,6</b>	1,65	<b>1,70</b>	1,75	<b>1,80</b>	1,85	<b>1,91</b>	1,96	<b>2,01</b>	2,07	<b>2,12</b>	2,18	<b>4,6</b>
<b>4,7</b>	1,69	<b>1,74</b>	1,79	<b>1,85</b>	1,90	<b>1,95</b>	2,00	<b>2,06</b>	2,12	<b>2,17</b>	2,23	<b>4,7</b>
<b>4,8</b>	1,73	<b>1,78</b>	1,84	<b>1,89</b>	1,94	<b>2,00</b>	2,05	<b>2,11</b>	2,16	<b>2,22</b>	2,28	<b>4,8</b>
<b>4,9</b>	1,77	<b>1,82</b>	1,88	<b>1,93</b>	1,99	<b>2,04</b>	2,10	<b>2,16</b>	2,21	<b>2,27</b>	2,33	<b>4,9</b>
<b>5,0</b>	1,81	<b>1,86</b>	1,92	<b>1,97</b>	2,03	<b>2,09</b>	2,14	<b>2,20</b>	2,26	<b>2,32</b>	2,38	<b>5,0</b>

Drehm. : 65 **66** 67 **68** 69 **70** 71 **72** 73 **74** 75 Cent.

## Massentafel für Klötzer nach Oberstärke.

Obrer Drehm. Cent.	Länge: Meter.					Obrer Drehm. Cent.	Länge: Meter.				
	1m	1,5	2m	2,5	3m		1m	1,5	2m	2,5	3m
	Inhalt: Cubicmeter.						Inhalt: Cubicmeter.				
<b>7</b>	0,00	0,01	0,01	0,01	0,02	<b>41</b>	0,14	0,21	0,28	0,36	0,43
<b>8</b>	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	<b>42</b>	0,14	0,22	0,29	0,37	0,45
<b>9</b>	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03	<b>43</b>	0,15	0,23	0,31	0,39	0,47
<b>10</b>	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03	<b>44</b>	0,16	0,24	0,32	0,41	0,49
<b>11</b>	0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	<b>45</b>	0,16	0,25	0,34	0,43	0,52
<b>12</b>	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	<b>46</b>	0,17	0,26	0,35	0,44	0,54
<b>13</b>	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	<b>47</b>	0,18	0,27	0,37	0,46	0,56
<b>14</b>	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	<b>48</b>	0,19	0,28	0,38	0,48	0,59
<b>15</b>	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	<b>49</b>	0,19	0,29	0,40	0,50	0,61
<b>16</b>	0,02	0,03	0,05	0,06	0,08	<b>50</b>	0,20	0,31	0,41	0,52	0,63
<b>17</b>	0,02	0,04	0,05	0,07	0,08	<b>51</b>	0,21	0,32	0,43	0,54	0,66
<b>18</b>	0,03	0,04	0,06	0,08	0,09	<b>52</b>	0,22	0,33	0,44	0,56	0,68
<b>19</b>	0,03	0,05	0,06	0,08	0,10	<b>53</b>	0,23	0,34	0,46	0,58	0,71
<b>20</b>	0,03	0,05	0,07	0,09	0,11	<b>54</b>	0,23	0,36	0,48	0,61	0,73
<b>21</b>	0,04	0,06	0,08	0,10	0,12	<b>55</b>	0,24	0,37	0,50	0,63	0,76
<b>22</b>	0,04	0,06	0,08	0,11	0,13	<b>56</b>	0,25	0,38	0,51	0,65	0,79
<b>23</b>	0,04	0,07	0,09	0,12	0,15	<b>57</b>	0,26	0,40	0,53	0,67	0,82
<b>24</b>	0,05	0,07	0,10	0,13	0,16	<b>58</b>	0,27	0,41	0,55	0,70	0,84
<b>25</b>	0,05	0,08	0,11	0,14	0,17	<b>59</b>	0,28	0,42	0,57	0,72	0,87
<b>26</b>	0,06	0,09	0,12	0,15	0,18	<b>60</b>	0,29	0,44	0,59	0,74	0,90
<b>27</b>	0,06	0,09	0,13	0,16	0,20	<b>61</b>	0,30	0,45	0,61	0,77	0,93
<b>28</b>	0,06	0,10	0,13	0,17	0,21	<b>62</b>	0,31	0,47	0,63	0,79	0,96
<b>29</b>	0,07	0,11	0,14	0,18	0,22	<b>63</b>	0,32	0,48	0,65	0,82	0,99
<b>30</b>	0,07	0,11	0,15	0,20	0,24	<b>64</b>	0,33	0,50	0,67	0,84	1,02
<b>31</b>	0,08	0,12	0,16	0,21	0,25	<b>65</b>	0,34	0,51	0,69	0,87	1,05
<b>32</b>	0,08	0,13	0,17	0,22	0,27	<b>66</b>	0,35	0,53	0,71	0,90	1,08
<b>33</b>	0,09	0,14	0,18	0,23	0,29	<b>67</b>	0,36	0,54	0,73	0,92	1,12
<b>34</b>	0,09	0,14	0,19	0,25	0,30	<b>68</b>	0,37	0,56	0,75	0,95	1,15
<b>35</b>	0,10	0,15	0,21	0,26	0,32	<b>69</b>	0,38	0,58	0,77	0,98	1,18
<b>36</b>	0,11	0,16	0,22	0,28	0,34	<b>70</b>	0,39	0,59	0,80	1,00	1,22
<b>37</b>	0,11	0,17	0,23	0,29	0,36	<b>71</b>	0,40	0,61	0,82	1,03	1,25
<b>38</b>	0,12	0,18	0,24	0,31	0,37	<b>72</b>	0,41	0,63	0,84	1,06	1,28
<b>39</b>	0,12	0,19	0,25	0,32	0,39	<b>73</b>	0,43	0,64	0,86	1,09	1,32

**Hülfstafelchen zur Vergleichung der neuen Längen mit den alten.**

Es betragen . . . . .	0,1m	1"m	1,5m	2"m	2,5m	3"m
in Preußen (Dänemark zc.)	3,8 <sup>Duod<sup>n</sup></sup>	3' 2"	4' 9"	6' 5"	8' 0"	9' 7"
in Bayern u. Hannover . .	3,4 <sup>Dec</sup>	3,4'	5,1'	6,9'	8,6'	10,3'
„ Sachsen . . . . .	4,1 <sup>Duod<sup>n</sup></sup>	1 <sup>E</sup> 18,4"	2 <sup>E</sup> 15,6"	3 <sup>E</sup> 12,7"	4 <sup>E</sup> 9,9"	5 <sup>E</sup> 7,1"
„ Hessen = Cassel . . . .	3,5 "	3' 6"	5' 3"	6' 11"	8' 7"	10' 5"
in Württemberg . . . . .	3,5 <sup>Dec</sup>	3,5'	5,2'	7,0'	8,7'	10,5'
„ Baden u. Schweiz . . .	3,4 "	3,3'	5,0'	6,7'	8,3'	10,0'
„ Hessen = Darmstadt . .	4 "	4'	6'	8'	10'	12'
in S. = Weimar = Eisen. zc.	4,3 <sup>Duod<sup>n</sup></sup>	3' 7"	5' 4"	7' 1"	8' 10"	10' 8"
„ S. = Altenb. (Meining.)	4,1 "	3' 6"	5' 3"	7' 0"	8' 10"	10' 7"
„ S. = Coburg . . . . .	3,9 "	3' 3"	4' 11"	6' 7"	8' 3"	9' 10"
„ S. = Gotha . . . . .	4,2 "	3' 6"	5' 3"	6' 11"	8' 8"	10' 5"
in Oestreich = Ungarn . .	3,8 <sup>Duod<sup>n</sup></sup>	3' 2"	4' 9"	6' 4"	7' 11"	9' 6"
„ Rußland u. England . .	3,9 "	3' 3"	4' 11"	6' 7"	8' 2"	9' 10"
„ Schweden . . . . .	3,4 <sup>Dec<sup>n</sup></sup>	3,4'	5,1'	6,7'	8,4'	10,1'

## Massentafel für Klötzer nach Oberstärke.

Oberer Drehm.	Länge: Meter.					Oberer Drehm.	Länge: Meter.				
	3m	3,5	4m	4,5	5m		3m	3,5	4m	4,5	5m
Cent.	Inhalt: Cubicmeter.					Cent.	Inhalt: Cubicmeter.				
7	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05	41	0,43	0,51	0,59	0,67	0,76
8	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	42	0,45	0,54	0,62	0,70	0,79
9	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	43	0,47	0,56	0,65	0,74	0,83
10	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	44	0,49	0,59	0,68	0,77	0,86
11	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	45	0,52	0,61	0,71	0,80	0,90
12	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	46	0,54	0,64	0,74	0,84	0,94
13	0,05	0,06	0,08	0,09	0,11	47	0,56	0,66	0,77	0,87	0,98
14	0,06	0,07	0,09	0,10	0,12	48	0,59	0,69	0,80	0,90	1,02
15	0,07	0,08	0,10	0,11	0,13	49	0,61	0,72	0,83	0,94	1,06
16	0,08	0,09	0,11	0,13	0,15	50	0,63	0,75	0,86	0,98	1,10
17	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	51	0,66	0,78	0,89	1,01	1,14
18	0,09	0,11	0,13	0,15	0,18	52	0,68	0,81	0,93	1,05	1,18
19	0,10	0,12	0,15	0,17	0,19	53	0,71	0,84	0,96	1,09	1,23
20	0,11	0,14	0,16	0,19	0,21	54	0,73	0,87	1,00	1,13	1,27
21	0,12	0,15	0,17	0,20	0,23	55	0,76	0,90	1,03	1,17	1,31
22	0,13	0,16	0,19	0,22	0,25	56	0,79	0,93	1,07	1,21	1,36
23	0,15	0,17	0,20	0,24	0,27	57	0,82	0,96	1,11	1,25	1,41
24	0,16	0,19	0,22	0,25	0,29	58	0,84	0,99	1,14	1,30	1,46
25	0,17	0,20	0,24	0,27	0,31	59	0,87	1,03	1,18	1,34	1,50
26	0,18	0,22	0,26	0,29	0,33	60	0,90	1,06	1,22	1,38	1,55
27	0,20	0,23	0,27	0,31	0,35	61	0,93	1,09	1,26	1,43	1,60
28	0,21	0,25	0,29	0,34	0,38	62	0,96	1,13	1,30	1,48	1,65
29	0,22	0,27	0,31	0,36	0,40	63	0,99	1,17	1,34	1,52	1,70
30	0,24	0,28	0,33	0,38	0,43	64	1,02	1,20	1,38	1,57	1,76
31	0,25	0,30	0,35	0,40	0,45	65	1,05	1,24	1,42	1,61	1,81
32	0,27	0,32	0,37	0,43	0,48	66	1,08	1,27	1,46	1,66	1,86
33	0,29	0,34	0,40	0,45	0,51	67	1,12	1,31	1,51	1,71	1,92
34	0,30	0,36	0,42	0,48	0,54	68	1,15	1,35	1,55	1,76	1,97
35	0,32	0,38	0,44	0,50	0,57	69	1,18	1,39	1,60	1,81	2,03
36	0,34	0,40	0,47	0,53	0,60	70	1,22	1,43	1,64	1,86	2,09
37	0,36	0,42	0,49	0,56	0,63	71	1,25	1,47	1,69	1,91	2,14
38	0,37	0,44	0,51	0,58	0,66	72	1,28	1,51	1,73	1,97	2,20
39	0,39	0,47	0,54	0,61	0,69	73	1,32	1,55	1,78	2,02	2,26
40	0,41	0,49	0,57	0,64	0,72	74	1,35	1,59	1,83	2,07	2,32
Cent. Oberer Drehm.	Entsprechende Länge nach altem Maas:					Cent. Oberer Drehm.	Entsprechende Länge nach altem Mas:				

## Hülfsstafelchen zur Vergleichung der neuen Längen mit den alten.

Es betragen . . . . .	0,1m	3m	3,5m	4m	4,5m	5m
in Preußen (Dänemark: c.)	3,8 <sup>Daod</sup>	9' 7"	11' 2"	12' 9"	14' 4"	15' 11"
in Bayern u. Hannover .	3,4 <sup>Dec.</sup>	10,3'	12,0'	13,7'	15,4'	17,1'
„ Sachsen . . . . .	4 <sup>Daod</sup>	5 <sup>E</sup> 7"	6 <sup>E</sup> 4"	7 <sup>E</sup> 1"	7 <sup>E</sup> 23"	8 <sup>E</sup> 20"
„ Hessen = Cassel . . .	3,5 „	10' 5"	12' 2"	13' 11"	15' 8"	17' 5"
in Württemberg . . . .	3,5 <sup>Dec.</sup>	10,5'	12,2'	14,0'	15,7'	17,5'
„ Baden u. Schweiz . .	3 <sup>1</sup> „	10'	11,7'	13,3'	15,0'	16,7'
„ Hessen-Darmstadt . .	4 „	12'	14'	16'	18'	20'
in S. = Weimar-Eisen. zc.	4,3 <sup>Daod</sup>	10' 8"	12' 5"	14' 2"	16' —	17' 9"
„ S. = Altenb. (Meining.)	4 <sup>1</sup> „	10' 7"	12' 4"	14' 1"	15' 10"	17' 7"
„ S. = Coburg . . . . .	3,9 „	9' 10"	11' 6"	13' 2"	14' 10"	16' 5"
„ S. = Gotha . . . . .	4,2 „	10' 5"	12' 2"	13' 11"	15' 8"	17' 5"
in Oestreich-Ungarn . .	3,8 <sup>Daod</sup>	9' 6"	11' 1"	12' 8"	14' 3"	15' 10"
„ Rußland u. England .	3,9 „	9' 10"	11' 6"	13' 1"	14' 9"	16' 5"
„ Schweden . . . . .	3,4 <sup>Dec.</sup>	10,1'	11,8'	13,4'	15,2'	16,8'



# TAFEL 4 ODER

## Massentafel für Klötzer v. 3–6<sup>m</sup> Länge nach Oberstärke

als Ergänzung der vorigen Erfahrungstafel für solche Forsthaushalte od. Fälle, bei denen sich die Klotz- od. Blochholznutzung mehr nur auf die untere Stammhälfte beschränkt.

(Officielle Tafel im ehemalig. hannover. Forsthaushalte; nach Burekhardt.)

Beisp. Klötzer von 4,5<sup>m</sup> Länge u. 60° Oberstärke pflegen nach voriger Ausnutzung od. Tafel 3 einen Durchschnittsgehalt zu besitzen von 1,38 Cub<sup>m</sup>; wogegen dieselben bei einem in oben angegebener Weise geringern Ausnutzungsbetriebe (wegen durchschnittl. stärkern Anlaufs vom schwachen Ende aus) laut Taf. 4 einen Gehalt von 1,48 Cub<sup>m</sup> d. i. ca. 7% mehr zu besitzen pflegen. — Zus. Wie bei Taf. 3 angegeben, findet sich natürl. auch hier der wirkliche Einzelgehalt genauer durch die Mittenmessung od. Taf. 1.

### Süßstäfelfchen zur Vergleichung

der fröher üblich gewesenem Klotzlängen mit den neuen metrischen.

(Wegen des Umgekehrten — Uebersetzung aus dem Neuen in's Alte — s. am Schluß der Taf. 3.)

Folgende landübliche } betragen	Fusse: 10' 11' 12' 13' 14' 15' 16' 17' 18' 19' 20'										
	Meter.										
in Preussen . . .	3,14	3,45	3,77	4,08	4,39	4,71	5,02	5,34	5,65	5,96	6,28
in Sachsen . . .	2,83	3,12	3,40	3,68	3,96	4,25	4,53	4,81	5,10	5,38	5,66
in Hannover . . .	2,92	3,21	3,50	3,80	4,09	4,38	4,67	4,96	5,26	5,55	5,84
in Kurhessen . . .	2,88	3,17	3,46	3,74	4,03	4,32	4,60	4,89	5,18	5,47	5,75
in Rheinhessen . . .	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00
in Braunschweig . . .	2,85	3,14	3,42	3,71	4,00	4,28	4,57	4,85	5,14	5,42	5,71
in S.-Weimar . . .	2,82	3,10	3,38	3,67	3,95	4,23	4,51	4,79	5,08	5,36	5,64
in . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
in . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
in Bayern . . .	2,92	3,21	3,50	3,79	4,09	4,38	4,67	4,96	5,25	5,55	5,84
in Württemberg . . .	2,86	3,15	3,44	3,72	4,01	4,30	4,58	4,87	5,16	5,44	5,73
in Baden u. Schweiz	3,00	3,30	3,60	3,90	4,20	4,50	4,80	5,10	5,40	5,70	6,00
in Oestreich-Ung.	3,16	3,48	3,79	4,11	4,43	4,74	5,06	5,37	5,69	6,01	6,32
in England u. Russl.	3,05	3,35	3,66	3,96	4,27	4,57	4,88	5,18	5,49	5,79	6,10
in Polen . . . .	2,88	3,17	3,46	3,74	4,03	4,32	4,61	4,90	5,18	5,47	5,76
in Schweden . . .	2,97	3,27	3,56	3,86	4,16	4,45	4,75	5,05	5,34	5,64	5,94
in . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
in . . . . .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Norwegen u. Dänemark wie Preussen — Wer für den einen od. andern hier nicht mit inbegriffenen Staat od. Forsthaushalt dies Täfelchen ergänzen möchte, kann die fehlenden Zeilen nach den metrologischen Angaben eines entsprechenden Tabellenwerks, z. B. aus dem desfalls. Supplement zu Verf.'s „Forstlichem Hülfsbuch“ unschwer ausfüllen.

# Massentafel für Klötzer nach Oberstärke.

(Ergänzung der Taf. 3 für Nutzungen, die sich auf die untere Stammhälfte beschränken.)

Län- ge: Me- ter.	Oberstärke. Centimeter.											Län- ge: Me- ter.
	D. 10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
	Inhalt. Cubicmeter.											
3,0	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	3,0
3,2	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	3,2
3,4	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	3,4
3,5	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,13	3,5
3,6	0,03	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07	0,09	0,09	0,11	0,12	0,13	3,6
3,8	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,14	3,8
4,0	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	0,13	0,15	4,0
4,2	0,04	0,05	0,06	0,06	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,14	0,15	4,2
4,4	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	0,13	0,15	0,16	4,4
4,5	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,11	0,12	0,13	0,15	0,17	4,5
4,6	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,11	0,12	0,14	0,16	0,17	4,6
4,8	0,04	0,05	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,13	0,14	0,16	0,18	4,8
5,0	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,12	0,13	0,15	0,17	0,18	5,0
5,2	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,11	0,12	0,14	0,16	0,17	0,19	5,2
5,4	0,05	0,06	0,07	0,09	0,10	0,11	0,13	0,15	0,16	0,18	0,20	5,4
5,5	0,05	0,06	0,07	0,09	0,10	0,12	0,13	0,15	0,17	0,19	0,21	5,5
5,6	0,05	0,06	0,08	0,09	0,10	0,12	0,13	0,15	0,17	0,19	0,21	5,6
5,8	0,05	0,07	0,08	0,09	0,11	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20	0,22	5,8
6,0	0,06	0,07	0,08	0,10	0,11	0,13	0,14	0,16	0,18	0,20	0,23	6,0

Drehm.....

Län- ge: Me- ter.	Oberstärke. Centimeter.											Län- ge: Me- ter.
	D. 20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
	Inhalt. Cubicmeter.											
3,0	0,11	0,12	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18	0,20	0,21	0,23	0,24	3,0
3,2	0,12	0,13	0,14	0,15	0,17	0,18	0,19	0,21	0,23	0,24	0,26	3,2
3,4	0,12	0,14	0,15	0,16	0,18	0,19	0,21	0,22	0,24	0,26	0,28	3,4
3,5	0,13	0,14	0,15	0,17	0,18	0,20	0,21	0,23	0,25	0,26	0,28	3,5
3,6	0,13	0,14	0,16	0,17	0,19	0,20	0,22	0,24	0,25	0,27	0,29	3,6
3,8	0,14	0,15	0,17	0,18	0,20	0,21	0,23	0,25	0,27	0,29	0,31	3,8
4,0	0,15	0,16	0,18	0,19	0,21	0,23	0,25	0,26	0,28	0,31	0,33	4,0
4,2	0,15	0,17	0,19	0,20	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	4,2
4,4	0,16	0,18	0,20	0,21	0,23	0,25	0,27	0,29	0,32	0,34	0,36	4,4
4,5	0,17	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,35	0,37	4,5
4,6	0,17	0,19	0,20	0,22	0,24	0,26	0,29	0,31	0,33	0,36	0,38	4,6
4,8	0,18	0,19	0,21	0,23	0,25	0,28	0,30	0,32	0,35	0,37	0,40	4,8
5,0	0,18	0,20	0,22	0,24	0,27	0,29	0,31	0,34	0,36	0,39	0,42	5,0
5,2	0,19	0,21	0,23	0,25	0,28	0,30	0,33	0,35	0,38	0,40	0,43	5,2
5,4	0,20	0,22	0,24	0,27	0,29	0,31	0,34	0,37	0,39	0,42	0,45	5,4
5,5	0,21	0,23	0,25	0,27	0,30	0,32	0,35	0,37	0,40	0,43	0,46	5,5
5,6	0,21	0,23	0,25	0,28	0,30	0,33	0,35	0,38	0,41	0,44	0,47	5,6
5,8	0,22	0,24	0,26	0,29	0,31	0,34	0,37	0,40	0,43	0,46	0,49	5,8
6,0	0,23	0,25	0,27	0,30	0,32	0,35	0,38	0,41	0,44	0,47	0,51	6,0

Drehm.....

# Massentafel für Klötzer nach Oberstärke.

(Ergänzung der Taf. 3 für Nutzungen, die sich auf die untere Stammhälfte beschränken.)

Län- ge: Me- ter.	Oberstärke. Centimeter.										Län- ge: Me- ter.
	D. 31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
	Inhalt. Cubicmeter.										
3,0	0,26	0,27	0,29	0,31	0,33	0,35	0,37	0,39	0,41	0,43	3,0
3,2	0,28	0,29	0,31	0,33	0,35	0,37	0,39	0,41	0,44	0,46	3,2
3,4	0,29	0,31	0,33	0,35	0,37	0,40	0,42	0,44	0,46	0,49	3,4
3,5	0,30	0,32	0,34	0,36	0,39	0,41	0,43	0,45	0,48	0,50	3,5
3,6	0,31	0,33	0,35	0,38	0,40	0,42	0,44	0,47	0,49	0,52	3,6
3,8	0,33	0,35	0,37	0,40	0,42	0,45	0,47	0,50	0,52	0,55	3,8
4,0	0,35	0,37	0,40	0,42	0,44	0,47	0,50	0,52	0,55	0,58	4,0
4,2	0,37	0,39	0,42	0,44	0,47	0,50	0,52	0,55	0,58	0,61	4,2
4,4	0,39	0,41	0,44	0,46	0,49	0,52	0,55	0,58	0,61	0,64	4,4
4,5	0,40	0,42	0,45	0,48	0,50	0,53	0,56	0,59	0,63	0,66	4,5
4,6	0,41	0,43	0,46	0,49	0,52	0,55	0,58	0,61	0,64	0,67	4,6
4,8	0,42	0,45	0,48	0,51	0,54	0,57	0,60	0,64	0,67	0,71	4,8
5,0	0,44	0,47	0,50	0,53	0,57	0,60	0,63	0,67	0,70	0,74	5,0
5,2	0,46	0,49	0,52	0,56	0,59	0,62	0,66	0,70	0,73	0,77	5,2
5,4	0,48	0,51	0,55	0,58	0,61	0,65	0,69	0,72	0,76	0,80	5,4
5,5	0,49	0,52	0,56	0,59	0,63	0,66	0,70	0,74	0,78	0,82	5,5
5,6	0,50	0,53	0,57	0,60	0,64	0,68	0,71	0,75	0,79	0,84	5,6
5,8	0,52	0,56	0,59	0,63	0,66	0,70	0,74	0,78	0,82	0,87	5,8
6,0	0,54	0,58	0,61	0,65	0,69	0,73	0,77	0,81	0,86	0,90	6,0

Drehm. ....

Län- ge: Me- ter.	Oberstärke. Centimeter.										Län- ge: Me- ter.
	D. 41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	
	Inhalt. Cubicmeter.										
3,0	0,45	0,47	0,49	0,52	0,54	0,57	0,59	0,62	0,64	0,67	3,0
3,2	0,48	0,51	0,53	0,55	0,58	0,61	0,63	0,66	0,69	0,72	3,2
3,4	0,51	0,54	0,56	0,59	0,62	0,65	0,67	0,70	0,73	0,76	3,4
3,5	0,53	0,56	0,58	0,61	0,64	0,67	0,69	0,72	0,75	0,78	3,5
3,6	0,55	0,57	0,60	0,63	0,66	0,69	0,72	0,75	0,78	0,81	3,6
3,8	0,58	0,61	0,63	0,66	0,70	0,73	0,76	0,79	0,82	0,86	3,8
4,0	0,61	0,64	0,67	0,70	0,73	0,77	0,80	0,84	0,87	0,91	4,0
4,2	0,64	0,67	0,71	0,74	0,77	0,81	0,84	0,88	0,92	0,95	4,2
4,4	0,68	0,71	0,74	0,78	0,81	0,85	0,89	0,93	0,96	1,00	4,4
4,5	0,69	0,73	0,76	0,80	0,83	0,87	0,91	0,95	0,99	1,03	4,5
4,6	0,71	0,74	0,78	0,82	0,85	0,89	0,93	0,97	1,01	1,05	4,6
4,8	0,74	0,78	0,82	0,85	0,89	0,93	0,97	1,02	1,06	1,10	4,8
5,0	0,78	0,81	0,85	0,89	0,93	0,98	1,02	1,06	1,11	1,15	5,0
5,2	0,81	0,85	0,89	0,93	0,97	1,02	1,06	1,11	1,16	1,20	5,2
5,4	0,84	0,88	0,93	0,97	1,02	1,06	1,11	1,15	1,20	1,25	5,4
5,5	0,86	0,90	0,95	0,99	1,04	1,08	1,13	1,18	1,23	1,28	5,5
5,6	0,88	0,92	0,96	1,01	1,06	1,10	1,15	1,20	1,25	1,30	5,6
5,8	0,91	0,96	1,00	1,05	1,10	1,15	1,20	1,25	1,30	1,36	5,8
6,0	0,95	0,99	1,04	1,09	1,14	1,19	1,24	1,30	1,35	1,41	6,0

Drehm. ....

# **Massentafel für Klötzer nach Oberstärke.**

(Ergänzung der Taf. 3 für Nutzungen, die sich auf die untere Stammhälfte beschränken.)

Länge: Me- ter.	Oberstärke. Centimeter.										Länge: Me- ter.
	D. 51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	
	Inhalt. Cubicmeter.										
3,0	0,70	0,72	0,75	0,78	0,81	0,84	0,87	0,90	0,93	0,96	3,0
3,2	0,74	0,77	0,81	0,84	0,87	0,90	0,93	0,96	1,00	1,03	3,2
3,4	0,79	0,82	0,86	0,89	0,92	0,96	0,99	1,03	1,06	1,10	3,4
3,5	0,82	0,85	0,88	0,92	0,95	0,99	1,02	1,06	1,09	1,13	3,5
3,6	0,84	0,88	0,91	0,94	0,98	1,02	1,05	1,09	1,13	1,17	3,6
3,8	0,89	0,93	0,96	1,00	1,04	1,08	1,11	1,15	1,19	1,24	3,8
4,0	0,94	0,98	1,02	1,06	1,10	1,14	1,18	1,22	1,26	1,30	4,0
4,2	0,99	1,03	1,07	1,11	1,16	1,20	1,24	1,29	1,33	1,37	4,2
4,4	1,04	1,09	1,13	1,17	1,21	1,26	1,30	1,35	1,40	1,44	4,4
4,5	1,07	1,11	1,16	1,20	1,24	1,29	1,34	1,38	1,43	1,48	4,5
4,6	1,10	1,14	1,18	1,23	1,27	1,32	1,37	1,42	1,47	1,52	4,6
4,8	1,15	1,19	1,24	1,29	1,33	1,38	1,43	1,48	1,53	1,59	4,8
5,0	1,20	1,25	1,29	1,34	1,39	1,45	1,50	1,55	1,60	1,66	5,0
5,2	1,25	1,30	1,35	1,40	1,46	1,51	1,56	1,62	1,67	1,73	5,2
5,4	1,30	1,36	1,41	1,46	1,52	1,57	1,63	1,69	1,74	1,80	5,4
5,5	1,33	1,38	1,44	1,49	1,55	1,60	1,66	1,72	1,78	1,84	5,5
5,6	1,36	1,41	1,46	1,52	1,58	1,64	1,69	1,75	1,82	1,88	5,6
5,8	1,41	1,47	1,52	1,58	1,64	1,70	1,76	1,82	1,89	1,95	5,8
6,0	1,46	1,52	1,58	1,64	1,70	1,76	1,83	1,89	1,96	2,03	6,0

Drehm. ....

Län- ge: Me- ter.	Oberstärke. Centimeter.										Län- ge: Me- ter.
	D. 61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	
	Inhalt. Cubicmeter.										
3,0	0,99	1,03	1,06	1,09	1,13	1,16	1,20	1,23	1,27	1,31	3,0
3,2	1,06	1,10	1,13	1,17	1,21	1,25	1,28	1,32	1,36	1,40	3,2
3,4	1,13	1,17	1,21	1,25	1,29	1,33	1,37	1,41	1,45	1,49	3,4
3,5	1,17	1,21	1,25	1,29	1,33	1,37	1,41	1,45	1,50	1,54	3,5
3,6	1,20	1,24	1,29	1,33	1,37	1,41	1,45	1,49	1,54	1,59	3,6
3,8	1,28	1,32	1,36	1,41	1,45	1,49	1,54	1,59	1,63	1,68	3,8
4,0	1,35	1,39	1,44	1,48	1,53	1,58	1,63	1,67	1,72	1,77	4,0
4,2	1,42	1,47	1,52	1,56	1,61	1,66	1,71	1,77	1,82	1,87	4,2
4,4	1,49	1,54	1,59	1,64	1,70	1,75	1,80	1,86	1,91	1,97	4,4
4,5	1,53	1,58	1,63	1,68	1,74	1,79	1,85	1,90	1,96	2,01	4,5
4,6	1,57	1,62	1,67	1,72	1,78	1,83	1,89	1,95	2,00	2,06	4,6
4,8	1,64	1,69	1,75	1,81	1,86	1,92	1,98	2,04	2,10	2,16	4,8
5,0	1,71	1,77	1,83	1,89	1,95	2,01	2,07	2,13	2,19	2,26	5,0
5,2	1,79	1,85	1,91	1,97	2,03	2,09	2,16	2,22	2,29	2,36	5,2
5,4	1,86	1,93	1,99	2,05	2,12	2,18	2,25	2,32	2,38	2,46	5,4
5,5	1,90	1,97	2,03	2,09	2,16	2,23	2,29	2,36	2,43	2,50	5,5
5,6	1,94	2,00	2,07	2,14	2,20	2,27	2,34	2,41	2,48	2,56	5,6
5,8	2,02	2,08	2,15	2,22	2,29	2,36	2,43	2,51	2,58	2,66	5,8
6,0	2,09	2,16	2,23	2,30	2,38	2,45	2,52	2,60	2,68	2,76	6,0

Drehm. ....

TAF. 5 ZUR

## Cubirung

unabgewipfelter **Stangen** nach Unterstärke,

ingleichen

beliebig abgewipfelter Stangen, Pfähle u. Stämme

sowie auch

ganzer Bäume nach Unterstärke.

---

Die Unterstärke ist bei den Stangen u. Pfählen in 0,1<sup>m</sup> über dem Abhiebe, bei den Stämmern  
Sartimenten od. Stämmen dagegen entsprechend höher und jedenfalls so zu messen, daß ein  
ersichtlicher Wurzelanlauf nicht mit ins Maß fallen kann.

---

Zur Cubirung der **Stangen u. Stämme** nach **Unterstärke.**

5 <sup>a</sup> . Allgemein:      Stangen nach Klassen.												
Stärken- klasse :	I. 2 Cent.		II. 3 Cent.		III. 4 Cent.		IV. 5 Cent.			V. 6 Cent.		
Längen- klasse :	a. unter 2 <sup>m</sup>	b. 2 <sup>m</sup> u. drüb.	a. unter 4 <sup>m</sup>	b. 4 <sup>m</sup> u. drüb.	a. unter 5 <sup>m</sup>	b. 5 <sup>m</sup> u. drüb.	a. unter 5 <sup>m</sup>	b. 5-7 <sup>m</sup>	c. über 7 <sup>m</sup>	a. unter 5 <sup>m</sup>	b. 5-7 <sup>m</sup>	c. über 7 <sup>m</sup>
Stück- zahl:	Inhalt. Cubicmeter.											
10	0,002	0,005	0,01	0,02	0,02	0,04	0,03	0,07	0,09	0,05	0,09	0,14
50	0,01	0,03	0,05	0,09	0,11	0,20	0,16	0,33	0,47	0,27	0,46	0,70
100	0,02	0,05	0,10	0,18	0,21	0,39	0,33	0,66	0,93	0,54	0,93	1,39
Stärken- klasse :	VI. Von 7 bis mit 9 Cent.			VII. Von 10 bis mit 12 Cent.			VIII. Von 13 bis mit 15 Cent.					
Längen- klasse :	a. unter 6 <sup>m</sup>	b. 6-8 <sup>m</sup>	c. über 8 <sup>m</sup>	a. unter 9 <sup>m</sup>	b. 9-12 <sup>m</sup>	c. über 12 <sup>m</sup>	a. unter 11 <sup>m</sup>	b. 11-15 <sup>m</sup>	c. über 15 <sup>m</sup>			
Stück- zahl:	Inhalt. Cubicmeter.											
1	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,08	0,09	0,11	0,14			
2	0,02	0,03	0,05	0,07	0,10	0,15	0,17	0,21	0,28			
3	0,03	0,05	0,08	0,11	0,15	0,23	0,26	0,32	0,42			
4	0,04	0,07	0,11	0,14	0,20	0,30	0,34	0,42	0,56			
5	0,06	0,09	0,14	0,18	0,25	0,38	0,43	0,53	0,70			
6	0,07	0,10	0,16	0,21	0,30	0,45	0,51	0,63	0,84			
7	0,08	0,12	0,19	0,25	0,35	0,53	0,60	0,74	0,98			
8	0,09	0,14	0,22	0,28	0,40	0,60	0,68	0,84	1,12			
9	0,10	0,15	0,24	0,32	0,45	0,68	0,77	0,95	1,26			
10	0,11	0,17	0,27	0,35	0,50	0,75	0,85	1,05	1,40			
20	0,22	0,34	0,54	0,70	1,00	1,50	1,70	2,10	2,80			
30	0,33	0,51	0,81	1,05	1,50	2,25	2,55	3,15	4,20			
40	0,44	0,68	1,08	1,40	2,00	3,00	3,40	4,20	5,60			
50	0,55	0,85	1,35	1,75	2,50	3,75	4,25	5,25	7,00			
60	0,66	1,02	1,62	2,10	3,00	4,50	5,10	6,30	8,40			
70	0,77	1,19	1,89	2,45	3,50	5,25	5,95	7,35	9,80			
80	0,88	1,36	2,16	2,80	4,00	6,00	6,80	8,40	11,20			
90	0,99	1,53	2,43	3,15	4,50	6,75	7,65	9,45	12,60			
100	1,10	1,70	2,70	3,50	5,00	7,50	8,50	10,50	14,00			

Zusätze u. Beispiele zu Taf. 5<sup>a</sup>.

§ 1. Den Tafeln 5<sup>a</sup>. u. 5<sup>b</sup>. liegen jene zahlreichen Formzahluntersuchungen zu Grunde, welche auf **Anordnung des Kgl. Sächs. Finanzministeriums** in verschiedenen sächs. Fichtenrevieren s. B. durch Oberf. Max Kunze auszuführen u. zusammenzustellen gewesen. Streng genommen wären dieselben also nur für Fichtenstangen gültig. Bei dem Klassencharakter der Tafel 5<sup>a</sup>. darf jedoch dieselbe getrost als von gleichem wirthschaftlichen Gebrauchswerthe auch für andre Holzarten betrachtet und angewendet werden; da bei derlei meist durchforstungsweise entnommenen Sortimenten die Formzahlen (od. Inhalte) von Holzart zu Holzart lange nicht so verschieden sind als die von Alters- zu Alters- oder Wuchs- zu Wuchsklasse; und vollends bei Stärkenabstufungen, welche bei den schwächeren Sorten das halbe u. bei den stärkeren z. Th. mehr als das ganze Centimeter ignoriren.

Beisp. Mit welchem Durchschnittsgehalt sind im großen Ganzen alle unabgewipfelten Stangen der Klasse VII<sup>b</sup>. anzusetzen? Laut 5<sup>a</sup>.: das Hundert mit netto 5 C<sup>m</sup>; das Beihnt mit 0,50 C<sup>m</sup> (od. 50 Scheit).

Zusatz. Man vergesse nicht, daß dies nur als großer Durchschnitt und daher für den Einzelfloß entsprechend genau nur dann gilt, wenn die 3 Stärken- u. 4 Längenstufen, welche diese Klasse umfaßt (10<sup>c</sup>, 11<sup>c</sup>, 12<sup>c</sup>; 9<sup>m</sup>, 10<sup>m</sup>, 11<sup>m</sup>, 12<sup>m</sup>), im Sinne gegenseitiger Ausgleichung gehörig darinnen vertreten sind.

Zur Cubirung der **Stangen u. Stämme** nach **Unterstärke**.**5b. Specieller: Stangen nach Stufen. Insb. für Fichten.**

Länge:	Unterstärke. Centimeter.								Länge:	Unterstärke. Centimeter.							
Meter	2	3	4	5	6	7	8	Meter	9	10	11	12	13	14	15		
	Massegeh. pro 100 Stück Cubmt.									Massegeh. pro 100 Stück Cubmt.							
1	0,02							4	1,29								
2	0,04	0,08	0,14	0,22				5	1,61								
3	0,05	0,12	0,21	0,33	0,46	0,62		6	1,93	2,31	2,70						
4	0,07	0,16	0,29	0,44	0,62	0,82	1,05	7	2,25	2,69	3,15	3,62	4,09				
5	0,09	0,20	0,36	0,55	0,77	1,03	1,31	8	2,57	3,08	3,60	4,13	4,67				
6		0,24	0,43	0,66	0,93	1,24	1,57	9	2,90	3,46	4,05	4,65	5,25				
7		0,28	0,50	0,77	1,08	1,44	1,83	10	3,22	3,85	4,50	5,17	5,84	6,51	7,18		
8			0,57	0,88	1,24	1,65	2,09	11	3,54	4,23	4,95	5,68	6,42	7,16	7,90		
9			0,64	0,99	1,39	1,85	2,36	12	3,86	4,62	5,40	6,20	7,01	7,81	8,62		
10				1,10	1,55	2,06	2,62	13	4,18	5,00	5,85	6,72	7,59	8,47	9,33		
11					1,70	2,26	2,88	14	4,50	5,39	6,30	7,23	8,17	9,12	10,05		
12					1,86	2,47	3,14	15		5,77	6,75	7,75	8,76	9,77	10,77		
Um aus Tafel 5b den Durchschnittsgehalt v. 1 Stück abzuleiten:																	
rücke das Komma um 2 Stellen } nach																	
v. 10 Stück: } links																	
rücke das Komma um 1 Stelle }																	
v. 1 Schock: multiplicire Voriges mit 6.																	
								16		6,16	7,20	8,27	9,34	10,42	11,49		
								17				8,78	9,93	11,07	12,21		
								18					10,51	11,72	12,92		
								19						12,37	13,64		
								20						13,02	14,36		

**Zusätze u. Beispiele zu Taf. 5b.**

§ 2. Die speciellere Tafel 5b. läßt sich allerdings nicht mit ganz derselben Berechtigung wie 5a von der Fichte auf andere Holzarten übertragen. Indessen bedenke man, daß der Werth für jede Stufe derselben immerhin auch noch ein Durchschnittswerth ist, zwar nicht aus den verschiedenen Längen- u. Stärken-, wohl aber aus den innerhalb derselben vorkommenden verschiedenen Alters- od. Formstufen. In solcher Eigenschaft als Durchschnittstafel für jede einzelne Stärken- u. Längensstufe wird dieselbe daher für andre als Fichtenstangen zu rein wirthschaftlichen Zwecken in der Regel immer noch genau genug arbeiten.

Beisp. Für das Hundert Stangen der Klasse VIIb. gibt Taf. 5a. als allgem. Durchschnittsgehalt den Werth 5,00 C<sup>m</sup> an. Wenn nun ein solcher Haufen aus lauter Stangen der obersten Grenze jener Klasse, d. i. von 12<sup>e</sup> Stärke u. 12<sup>m</sup> Länge bestünde, wie groß würde dann sein genauerer Durchschnittsgehalt sein? Laut Taf. 5b., Zeile 12<sup>m</sup>, Spalte 12<sup>e</sup> ... = 6,20 C<sup>m</sup>; also um 1,2 C<sup>m</sup> größer. Zus. Dieser speciellere Mittelgehalt 6,20 C<sup>m</sup> will genau so viel sagen als: Bei fragl. Stufe v. 12<sup>m</sup> L. u. 12<sup>e</sup> Grundstärke liegt der Richtpunkt (Punkt, wo die Stärke = der halben Grundstärke, also hier = 6<sup>e</sup>; vgl. sub 5d) durchschnittlich in der Höhe v. 8,2<sup>m</sup>; während derselbe allerdings in dem einen Fichtenbestande thatsächlich bei 9<sup>m</sup> um andernbei 7<sup>m</sup> liegen, der wirkliche Gehalt also gegen den der Tafel 5b. immer noch ums Achtel ab und zu schwanken kann. Weshalb es eben hinlänglich motivirt erscheint, diese Tafel als mit nahezu ähnlicher Durchschnitts-Genauigkeit auch für Tannen, Kiefern, Lärchen u. f. w. anwendbar zu erachten.

§ 3. Wo eine noch größere Genauigkeit für gewisse Stufen und Arten oder Einzelfälle lediglich aus den Grundstärken hergeleitet werden soll, da hat man die unter 5d. gelehrt. Richtpunktmethode zu befolgen.

Beispiel. Jedes Stangensortiment, gleichviel von welcher Holzart und welcher Form des Erwuchses, das nach Regel 5d eine durchschnittl. Grundstärke von 8<sup>e</sup> und dazu eine durchschnittl. Richthöhe von 6<sup>m</sup> hat, besitzt in dem gleichen Grade, wie diese Durchschnittszahlen richtig sind, mit Sicherheit den Gehalt von Walzen, welche 8<sup>e</sup> Stärke u. 6<sup>m</sup> ×  $\frac{2}{3}$  = 4<sup>m</sup> Länge haben; d. i. nach Taf. 1, Spalte 8 od. genauer nach Sp. 80: pro Stück 0,02 resp. 0,0201 C<sup>m</sup>; pro 100 St. also 2,01 C<sup>m</sup> od. 201 Scheit.

## Zur Cubirung der Stangen u. Stämme nach Unterstärke.

**5<sup>c</sup>. Belieb. entwipf. Stangen (Pfähle) u. Stämme aus Unterstärke**

zugleich auch für unentwipfelte Stangen u. Stämme, wenn Solche nach Formklassen cubirt werden sollen.

Beträgt die Wipfel- od. Oberstärke im Vergleich zur Grundst. od. in Zehnteln derselben (Grundstärke dividirt in 10fache Wipfelstärke:)

und	fast Null	1 Zehntel	2 Zehntel	3 Zehntel	4 Zehntel	5 Zehntel
gehört das betr. Sortiment zur Wuchs- od. Formklasse:	so reducire					
	die Länge nach folgenden Procentsätzen (Formzahlen)					
<b>I. Sehr abformig (Minim.)</b> (Ganz kegelförmig.)	0,33	0,37	0,41	0,46	52	58
<b>II. Abformig</b> . . . . . (Ziemlich kegelförmig.)	0,37	0,40	0,44	0,48	0,53	0,59
<b>III. Mittelformig</b> . . . . . (Zw. Keg. u. Paraboloid.)	0,42	0,44	0,47	0,51	0,55	0,60
<b>IV. Vollformig</b> . . . . . (Fast parabol. ausgebaucht.)	0,46	0,48	0,50	0,53	0,57	0,61
<b>V. Sehr vollformig (Maxim.)</b> (Etwas mehr als parabol. ausgebaucht.)	0,51	0,52	0,53	0,55	0,58	0,62

u. cubire dann dies Sortiment. aus Stärke u. reduc. Länge als Walzen nach Tafel 1 od. 2;

wobei jedoch die Bedingung, dass die Grundstärke ohne auffallend ersichtlichen Wurzelanlauf, bei den schwächsten Sortimenten also etwa 0,1 — 0,2m über dem Abhiebe, bei den stärkern jedoch entsprechend höher abgenommen werde.

**Zusätze u. Beispiele zu Tafel 5<sup>c</sup>.**

§ 4. **Zusatz.** Zur Erkennung und Unterscheidung obiger fünf Formklassen kann man sich bei noch unabgewipfeltem Zustande des betreff. Sortiments mit Vortheil des sub 5<sup>a</sup> erläuterten Richtpunkts wie folgt bedienen. Man bemerke den Mittenpunkt M der vollen unentwipf. Stammlänge u. von der obern Hälfte abermals deren Mittenpunkt O. Den Raum zwischen jener Haupt- u. dieser Obermitte theile man von M nach O gehend in drei gleiche Theile und classificire nun nach folgender Scala:

<b>I. Sehr abformig:</b>	Lage des Richtpunkts bei noch unentwipfeltem Zustande:	In der Hauptmitte M.
<b>II. Abformig:</b>		Inner des untern Drittels.
<b>III. Mittelformig:</b>		Inner des mittlern Drittels.
<b>IV. Vollformig:</b>		Inner des obern Drittels.
<b>V. Sehr vollformig:</b>		In der Obermitte u. drüber.

(Bei schon abgewipfeltem Zustande kann, im Vergleich zu den beiden Endstärken d u. D, die Mittenstärke entscheiden; wenn nämlich letztere  $= \frac{d+D}{2}$ : so ist's Kl. I u. wenn sie mindest.  $= \sqrt{\frac{d^2+D^2}{2}}$ : die Klasse V. — Für die eigentliche oder Wirthschaftspraxis würde dies jedoch zu umständlich sein.)

**Im Großen u. Ganzen** wird jeder Forsthaushalt der Wahrheit nahe genug kommen, wenn er sich nach den fettern Reduktionszahlen der Mittelklasse richtet.

**§ 5. Beispiele mit ausschließl. Anwendung der Mittelklasse III. —**

1. Wieviel Masse im Mittel hat das Hundert 6<sup>m</sup> lange entwipfelte Stangen od. Pfähle, welche 10<sup>c</sup> Unter- u. 4<sup>c</sup> Oberstärke haben? Antw. Da die 10fache Wipfelstärke = 40, dividirt durch Grundstärke 10 das Resultat 4 (Zehntel der Grundst.) und dazu die Taf. 5<sup>c</sup> die Formzahl 0,55 u. somit die Walzenlänge  $0,55 \times 6^m = 3,3^m$  gibt, so folgt aus Tafel 1, Spalte 10, Zeile 3,3<sup>m</sup> . . . pro Stück 0,03 C<sup>m</sup>, pro Hundert also 3 C<sup>m</sup>; od. genauer aus der 10fachen Stärke 100<sup>c</sup>, also aus Sp. 100<sup>c</sup> der Taf. 1 . . . = 2,59 C<sup>m</sup> (od. 259 Scheit).

2. Welchen Durchschnittsgehalt haben alle 18<sup>m</sup> langen entwipfelten Stämme von 30<sup>c</sup> Unter- u. 9<sup>c</sup> Oberstärke? Da das Abwipfelungszehntel hier  $90:30=3$  u. dazu Taf. 5<sup>c</sup>, Spalte 3 die Mittelformzahl 0,51 und somit die Walzenlänge  $0,51 \times 18 = 9,2^m$  gibt, so folgt aus Tafel 1, Sp. 30<sup>c</sup>, Z. 9,2<sup>m</sup> pro Stück 0,65 C<sup>m</sup> od. 65



# Zur Cubirung der Stangen u. Stämme nach Unterstärke.

## 5<sup>a</sup>. Cubirung unentworfelter Stangen u. Stämme aus Unterstärke nach Verf.'s Richtpunktmethode.

Regel: Miß (am besten mit Kluppe) die Unter- od. Grundstärke in solcher Höhe über dem Abhiebe, daß irgend welch auffallend ersichtlicher Wurzelanlauf nicht mit ins Mas fallen kann; also durchschnittl. die Stangen bei 0,2<sup>m</sup>, die Stämme bei 1<sup>m</sup>; ganz starke lieber bei 2<sup>m</sup>. Diese Höhe heiße kurzweg „Meßhöhe“. Stelle dann die Kluppe auf die Hälfte der Grundstärke und suche in der obern Stammhälfte den Punkt, dessen Durchmesser dieser Hälfte am genauesten entspricht. Diesen Punkt, den „Richtpunkt“, corrigire um die halbe „Meßhöhe“ hinaus; bezeichne die so corrigirte Richtpunkthöhe kurzweg als „Richthöhe“; miß dieselbe u. multiplicire sie mit  $\frac{2}{3}$  oder, was dasselbe besagt, kürze sie um ihr Drittel. Betrachte nun die so verkürzte Richthöhe als Walzenlänge u. die wie besagt gemessene Grundstärke als Walzendurchmesser und suche den dazu gehörigen Inhalt aus Taf. 1 od. 2; dies gibt die volle Stammmasse vom Abhieb bis zur Spitze.

NB. Die kleine Rechnung „Richthöhe  $\frac{2}{3}$ “ kann erspart werden durch eine „Stammtafel“, welche gleich die volle Richthöhe zum Eingang hat, wie sie die Abtheilung „Für's Stehende“ enthält.

## Beispiele u. Zusätze.

§ 6. Beispiele zu 5<sup>a</sup>. 1. Nach Taf. 5<sup>a</sup>. enthielt die Klasse VIIb. pro Hundert im Mittel 5,00 C<sup>m</sup>; deren oberste Stufe aber (12° Stärke u. 12<sup>m</sup> Länge) laut Taf. 5<sup>b</sup> im Mittel 6,20 C<sup>m</sup>. Wo derlei Stangen längere Zeit im herrschenden Bestande unter Druck gestanden, kommt es nicht selten vor, daß deren Richthöhe bis auf 0,8 ihrer Totalhöhe, also auf  $0,8 \times 12^m = 9,6^m$  hinauf-rückt. Welchen Gehalt würde demgemäs das Hundert von derlei vollholzigen Stangen thatsächlich dann besitzen? Antw. Reducirte Richthöhe =  $9,6 - 3,2 = 6,4^m$ ; zu welcher Länge mit 12° Stärke die Taf. 1 antwortet: Nach Spalte 12° pro Stück 0,07 C<sup>m</sup>, pro Hundert also 7 C<sup>m</sup>; genauer aber aus der 10fach. Stärke od. Spalte 120.. 7,24 C<sup>m</sup>. (Also 45% über die Durchschnittstaf. 5<sup>a</sup>.)

2. Welchen Totalinhalt haben Stämme, die bei 1<sup>m</sup> überm Abhiebe (ohne etwaigen ungewöhnl. Wurzelanlauf gemessen) 60° Stärke u. ihren zugehörigen Richtpunkt (30 Cent) in 20 $\frac{1}{2}$  Met., corrigirt also die Richthöhe 21<sup>m</sup> besitzen? Antw.: = Gehalt v. Walzen mit 60° St. u. 14<sup>m</sup> L., also laut Taf. 2, Sp. 60, Zeile 14<sup>m</sup> ... 3,96 C<sup>m</sup> (Gleichviel, ob die Totallänge des einen Stammes größer od. kleiner, d. i. ob seine Form ab- od. vollholziger ist als die des andern.)

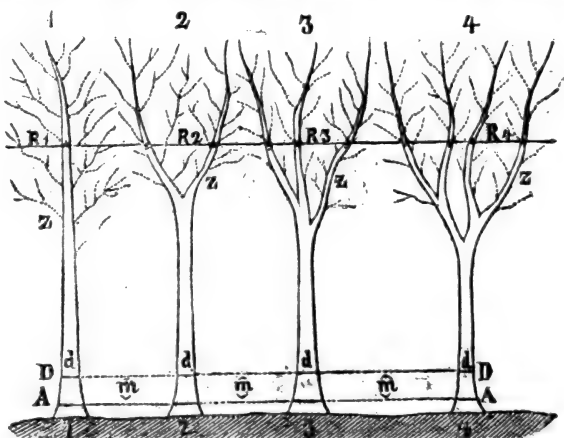
§ 7. Zusätze zu 5<sup>a</sup>. 1. Vorgedachter Richtpunkt ist nicht allein ein vollkommener und anschaulicher Zeiger für die Formzahl, welche sich mit mathematischer Geseßlichkeit nach dessen Höhenlage richtet, u. umgekehrt; sondern auch zugleich eine Art Weiser für den Gebrauchswerth der Stämme zur Bloch- u. Balken-Ausnutzung. Wenn es z. B. heißt: „Stämme von 60° Grundstärke u. 21<sup>m</sup> Richthöhe“, so weiß man zugleich damit sofort, daß dies Sortiment bei 21<sup>m</sup> L. noch 30° Stärke besitzt. — 2. Wo, entweder wegen sehr großen Abfalls in derjenigen Stammpartie, in welcher der Richtpunkt liegen müßte, oder aber wegen andrer Unregelmäßigkeiten daselbst, der Richtpunkt direkt nicht genau genug zu bestimmen, so suche man die beiden Grenzpunkte der Richtpunktzone d. i. die Punkte, wo die Kluppe eben noch merklich einen etwas stärken und etwas schwächern Durchm. anzeigt, u. betrachte dann die Mitte dieser Zone als den Richtpunkt.

## § 8. Die Tafeln u. Regeln 5<sup>c</sup> u. 5<sup>d</sup>

machen es fortan jedem Forstaushalte sehr leicht, für diejenigen seiner Sortimente, welche nach Länge und Unterstärke registrirt werden sollen, die nöthigen durchschnittlich zutreffenden Sortiments-Massentafeln aus den Walzentafeln 1 u. 2 abzuleiten.

Ergänzung zu **Tafel 5** in Aussicht  
auf Cubirung **ganzer Bäume** nach Grundstärke.

**5<sup>c</sup>. Ausdehnung der Richtpunktsregel auf Gabelstämme.**



§ 9. Die Anwendung des sub 5d erläut. Richtpunkts (als eines Zeigers für die Stammformzahl u. den Stamminhalt) läßt sich erweitern indem man bedenkt: die Richtpunkthöhe ob. Richtpunkthöhe ist diejenige, in welcher die Stärkenfläche des einfachen Stammes, und bei Gabelstämmen die summarische Stärkenfläche der als Stammfortsetzung zu betrachtenden zwei oder mehr Hauptäste, sich als  $= \frac{1}{4}$  der Grundfläche  $g$  erweist, deren Durchmesser  $d$  ganz wie sub 5d in der Meßhöhe  $m = 1$  bis 2 Met. über dem Abhiebe ob. überhaupt oberhalb des augenscheinl. Wurzelanlaufs abzunehmen ist. — Woraus weiter folgt mit Bezug auf vorstehende Figur:

Wenn der Stamm

1. **einfach:** so fixire dessen Richtpunkt  $R_1$  dort, wo die Stärke  $= \frac{1}{2} d$ ,
2. **zweispaltig:** wo bei  $R_2$  beide Hauptäste je  $\frac{1}{3} d$  reichl. (genau 0,3 u. 0,4),
3. **dreispaltig:** wo bei  $R_3$  die drei Hauptäste je  $\frac{1}{3} d$  knapp (etwa jeder 0,3 d; od. aber  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{3}$  u.  $\frac{1}{4}$  des  $d$ ),
4. **vierspaltig:** wo bei  $R_4$  die vier Hauptäste je  $\frac{1}{4} d$  (od. zwei je 0,3 u. zwei je 0,2 des  $d$ ),
5. **fünfspaltig:** wo bei  $R_5$  die fünf Hauptäste je  $\frac{1}{4} d$  knapp (z. B. zwei je  $\frac{1}{4} d$  u. drei je  $\frac{1}{3} d$ ).

In allen diesen Fällen ist solche Richtpunkthöhe  $AR$  annoch, wie sub 5d, um die halbe Grundstärken-Meßhöhe  $m$ , also um  $\frac{1}{2}$  resp. 1 Meter aufzubessern, um die maßgebende Richthöhe zu erhalten; und in allen diesen Fällen ist der Stamminhalt inclusive obgedachter Hauptäste, vom Abhiebe bis zu den Spitzen, gleich einer Walze von der Stärke  $= d$  u. Länge  $= \frac{2}{3}$  Richthöhe, und demgemäß aus Taf. 1 od. 2 abzulesen.

Beispiel. Eine obstbaumartig gewachsene Eiche, 1,6 Meter über dem Abhiebe gemessen, zeigte ein  $d = 60^c$ , wozu der in drei Hauptäste ausgegabelnde Stamm seine Richtpunktpartie, d. i. die Zone wo diese 3 Äste knapp  $\frac{1}{3} d$ , in 18 Meter Höhe und somit die Richthöhe  $18,8^m$  u. damit die Walzenhöhe  $18,8 \times \frac{2}{3} = 12,5^m$  erwies; was nach Taf. 2, Spalte  $60^c$  die Masse 3,53  $FC^m$  ergibt (für den Schaft u. fragl. 3 Hauptäste).

**5<sup>c</sup>. Zur näherungsweise Bestimmung der Astmasse, insoweit diese in voriger Stammmasse nicht mit inbegriffen.**

Höhe des Kronenansatzes  $Z$ :  
(nach Zehnteln der Totalhöhe)

0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,6 | 0,7 | 0,8

Astmasse in Proc. d. Stammgehalts.

Fichte und Tanne . .	45	35	27	20	14	9
Kiefer (u. Erle?) . .	71	55	41	29	19	11
Buche (u. Eiche?) . .	55	42	32	24	17	11
Birke (u. Lerche?) . .	46	34	24	16	10	6

NB. 1. Gültig zunächst nur bei ungetheiltem Stamm für Mittel- u. Altholz bei normaler (d. i. dem Erwuchs in mäßigem Schluß entsprechender) Kronenbonität. — Bei gedrängtem Erwuchs u. dem entspr. dürrigerer Krone andere vorstehende Erfahrungszahlen um 1 bis 3 Zehntel ihres Werths, bei lichterem, breitkronigem Erwuchs dagegen erhöhe sie um 1 bis 5 Zehntel desselben. — 2. Für je eine Spaltung des Stammes mindere vorstehenden Procentzahl um sein Zehntel (obige Form Nr. 4 also um 3 Zehntel oder das knappe Drittel dieser Zahlen).

Solchergestalt lassen sich ganze Bäume, liegend wie stehend, aus Unterstärke mit annähernder Sicherheit leicht u. schnell cubiren; am bequemsten jedoch mittels der besondern „Stammtafel“ in der Abthlg. „Für's Stehende“.

TAFEL **6** ODER

**Massen- und Verhältnisstafel**

für

**Klafterholz, Reisig u. Rinde.**

---

# Klafterholz, Reisig, Rinde etc.

A. Im Grossen u. Allgemeinen. (Sächsisch-officiell.)

## 6<sup>a</sup>. Klafterholz.

Scheite u. Knüppel      Zacken      Stöcke  
1 Raum-Cub<sup>m</sup>. . . = 0,75 FC<sup>m</sup>      = 0,50 FC<sup>m</sup>      = 0,45 Fest-Cub<sup>m</sup>

## 6<sup>b</sup>. Wellenhunderte bei 0,7<sup>m</sup> Wellen- od. Bundlänge.

Wenn in Metern der	Abraumreisig			Durchforstungsreisig						Stock- ausschlags- Reisig.		Scheit- u. Kloppelge- bündelholz.
	unaus- geschneidelt.	aus- gesch.		unausgeschneidelt.			aus- geschneidelt.					
Umfang=	1,0 <sup>m</sup>	0,8 <sup>m</sup>	0,8 <sup>m</sup>	1,0 <sup>m</sup>	1,0 <sup>m</sup>	0,8 <sup>m</sup>	1,0 <sup>m</sup>	0,8 <sup>m</sup>	1,0 <sup>m</sup>	1,0 <sup>m</sup>	0,6 <sup>m</sup>	
so ist nach Fest-Cubm der	Fest-Cubikmeter:											
Inhalt=	1,5	1,4	1,8	2,0	1,6	1,4	3,0	2,0	1,0	1,5	1,6	

Zusatz in absicht auf Stärken: bei Stärken unter 5<sup>c</sup>

bei Stärken von 1—3<sup>c</sup> | ab 3<sup>c</sup>

## 6<sup>c</sup>. Langhaufen; für je 1 □ Met. Stirnfläche.

## 6<sup>d</sup>. Schneidel- streu.

Längenklasse:	Nadelholz.	Laubholz.	
I. unter 4 <sup>m</sup> Länge	0,3 Fest-Cub <sup>m</sup>	0,3 Fest-Cub <sup>m</sup>	1 Raum-Cub <sup>m</sup>
II. v. 4—6 <sup>m</sup> Länge	1,0 „	0,8 „	= 0,1 Fest-Cub <sup>m</sup>
III. über 6 <sup>m</sup> Länge	1,5 „	.? „	

6<sup>e</sup>. Rinde. Geklaftert: 1 Raumbicubimeter = 0,30 Festeubicubimeter.

## Beispiele und Zusätze.

**Zu 6<sup>a</sup>.** Würde man für zweckmäßig erachten, für gewöhnlich nun die Klaster mit 2<sup>m</sup> Breite u. 1,5<sup>m</sup> Höhe, d. i. mit 3 Q<sup>m</sup> Stirnfläche zu setzen, so würden dieselben bei 1<sup>m</sup> Scheitlänge 3 C<sup>m</sup> Raum umfassen. Nach alten Cubicfuss wäre dies abgerundet = 95 östreich. = 97 preuß. = 121 bayr. = 132 sächs. = 120 hannov. = 127 würtemb. = 111 bad. Cubicfuss und sonach im Mittel ziemlich = jener früheren Wirtschaftsklafter von 6 × 3 × 3 = 108 Cub' Raum. Der durchschnittl. Festgehalt solcher Stöße wäre dann anzunehmen: 1. bei Scheiten u. Klöppeln mit 0,75 × 3 = 2,25 FC<sup>m</sup> = 2¼ FC<sup>m</sup>; 2. bei Zacken mit 0,50 × 3 = 1,5 od. 1½ FC<sup>m</sup>; 3. bei Stöcken mit 0,45 × 3 = 1,35 oder ca. 1⅓ FC<sup>m</sup>.

**Zu 6<sup>b</sup>.** Beisp. 1. Wenn auf den Schlägen eines Reviers die Reisigbunde von 70<sup>c</sup> Länge mit 80<sup>c</sup> Umfang gemacht u. in Stößen von Halbhunderten aufgestellt werden, so hält jeder solcher Stoß (laut 6<sup>b</sup>, Abraumreisig), wenn das Reisig unausgeschneidelt gebunden wird:  $\frac{1,4}{2} = 0,7$  FC<sup>m</sup> Masse; u. wenn ausgeschneidelt:  $\frac{1,8}{2} = 0,9$  FC<sup>m</sup>. — Beisp. 2. Für manche Handelsgebiete u. Reviere empfiehlt es sich, Klöppel u. schwache Scheite in Bündeln von 60<sup>c</sup> od. 0,6<sup>m</sup> Umfang an den Markt zu bringen. Bei 70<sup>c</sup> od. 0,7<sup>m</sup> Länge würde laut 6<sup>b</sup> jedes Hundert solcher Wellen also mit 1,6 FC<sup>m</sup> anzunehmen sein; bei 1<sup>m</sup> Länge demnach mit  $1,6 \times \frac{10}{7} = 2,3$  FC<sup>m</sup>.

**Zu 6<sup>c</sup>.** Reisighaufen der Kl. III (von über 6<sup>m</sup> L.) wären Obigem gemäß pro 1 Q<sup>m</sup> Stirnfläche mit 1,5 FC<sup>m</sup> zu verrechnen. Wenn es also irgendwo angezeigt wäre, diese Stirnfläche weder rechteckig noch dreieckig sondern trapezförmig zu formiren, und zwar mit 2<sup>m</sup> Grund- u. 1,2<sup>m</sup> Deck- d. i. 1,6<sup>m</sup> Mittelbreite u. mit 1<sup>m</sup> Höhe, u. sonach mit 1,6 Q<sup>m</sup> Stirnfläche, so wäre deren Festgehalt anzusetzen mit  $1,6 \times 1,5 = 2,4$  FC<sup>m</sup>.

# Klafterholz, Reisig, Rinde etc.

B. Im Speciellern.

## B. Im Speciellern

und zunächst für Scheite u. Wellen von  
1 Meter Länge. \*)

§ 1. Scheitklaftern v. Werkholz (in sehr groben Stücken) . . . . .

Eiche u. ähnl. (Birke)	Buche u. Kiefer (u. ähnl.)	Fichte u. ähnl. (Tanne, Lärche)	Maxi- mum †)
Masse in Procenten des Raumes*) od. Met.-Scheite pro Raum-Cubiem.			
70	76	80	88

§ 2. Scheitklaftern v. Brennholz

a) stark u. rein . . . . .	64	70	77	85
b) gewöhnlich . . . . .	60	67	73	80
c) schwach, locker . . . . .	54	60	65	75

§ 3. Knüppelklaftern (Prügel, Rollen)

a) grobe . . . . .	60	67	73	80
b) gewöhnl. Stammkn. . . . .	57	63	70	77
c) Backen (Aftknüppel) . . . . .	47	50	56	69

§ 4. Durchforstungsreisig (Zwischennutzungsreisig)

a) ausgeschnidest . . . . .	31	36	43	55
b) unausgeschnidest . . . . .	25	31	36	45

§ 5. Abraumreisig (Schlagreisig)

a) ausgeschnidest . . . . .	25	28	31	45
b) unausgeschnidest . . . . .	18	21	25	40

§ 6. Stodholzklaftern . . . . . 40 bis 50 60

§ 7. Splitterholz (zum Brennen geschnittenes u. gespaltenes):  
In Klaftern geschlichtet 55—65; in Feimen 50—60.

\*) NB. Für je 0,2<sup>m</sup> weniger Länge:

rechne in den Sorten § 1—3 . . . 2 Einheiten od. Proc. } mehr,  
" " " " § 4—6 . . . 3 " " " }

umgekehrt für je 0,2<sup>m</sup> mehr Länge:

in gleichem Verhältnisse . . . 2 resp. 3 Einheiten od. Proc. weniger.

†) Unter diesem Maximum ist das durchschnittlich zu beobachten gewesene zu verstehen, nicht das natur- u. menschenmögliche; welches letzteres z. B. beim Stodholz bis auf 75 zu bringen, wenn die Zwischenräume mit klein. Stücken ausgefüllt werden.

## Beispiele.

1. Welchen Festgehalt pflegen demnach jene Fichten- und Tannen-Scheitklaftern v. gewöhnl. Schlichtung zu enthalten, welche bei 1½<sup>m</sup> Höhe u. 2<sup>m</sup> Br. die Scheitl. 1<sup>m</sup> besitz; und wieviel, wenn letztere nur 0,8<sup>m</sup> ? — Der Inhalt der erstern beträgt 1½ × 2 × 1 = 3 RC<sup>m</sup>, der letztern 1½ × 2 × 0,8 = 2,4 RC<sup>m</sup>. Der Festgehalt der erstern stellt sich laut 2<sup>b</sup> auf 73% od. 73 Meter-Scheit pro RC<sup>m</sup>, der letztern dagegen, laut NB. auf 75%. Macht für erstere 73 × 3 = 219 Scheit od. 2,19 FC<sup>m</sup>; für letztere 75 × 2,4 = 180 Scheit od. 1,80 FC<sup>m</sup>.

2. Das Hundert Reisigwellen à 70° Umf. u. 80° (= 0,8<sup>m</sup>) Länge, im Ganzen also v. 80<sup>m</sup> L., hat (lt. Taf. 1, Zeile 8<sup>m</sup> u. × 10 od. Taf. 2, 3. 20<sup>m</sup> u. × 4) total 3,1 C<sup>m</sup> Raum, und demnach wieviel Masse als unausgeschnidestes Schlagreisig v. Fichten? Da das Massen%, laut § 5 u. NB. = 27 + 3 = 30%; so folgt aus 3,1 RC<sup>m</sup> × 30 = 93 Scheit od. 0,93 FC<sup>m</sup>.

**C. Ergänzungen zu 6<sup>A</sup> für den.....Forsthaushalt. \*)**

[illegible]

\*) Diese Seite ist je nach Bedarf vom Besitzer des Buchs selbst auszufüllen.

**Gewicht, Schwinden, Heizkraft.****a) Metrisch:****A. Wassergewicht.**

Bei grösst. Dichtigkeit } 1 Liter = 1 Kilogr.; 1 Cub.<sup>m</sup> = 1000<sup>kg</sup> = 2000 Pfd. = 20 Ctr.  
 od. bei 4° Cels. }  
 Bei mittler Temp. } 1 " = 0,992<sup>kg</sup>; 1 " = 992<sup>kg</sup> = 1984 " = 19,8,  
 od. bei 19° Cels. }

**b) Für seither. landübl. Cubicfuss bei mittl. Temperatur:**

	Russl.	Engl.	Oestr.	Prouss.	Bayer.	Sachs.	Hann	Württ.	Bad. Schw.	Hessen-Cass.	Darm.
Nach deutsch. Pfd. oder Halbkilogr.	56,65	56,55	63,08	61,74	49,65	45,35	49,8	46,9	53,6	47,5	31,20
Nach alten landüblichen Pfunden	69,16	62,33	56,32	66	44,33	48,9	53,2	50,20	—	50,8	—

Bei 4° Cels. od. grösster Dichtigkeit nahe 1/10 schwerer.

**B. Holzgewicht: Specifisches u. absolutes.**

(Allgemeine Durchschnittszahlen: welche je nach Jahreszeit, Erwuchs und Baumtheil im Specialfalle vom wirklichen Werthe bis um's Fünftel abweichen können; zu genauern Einzelbestimmungen daher nicht brauchbar. \*)

**a) Specifisch-Gewicht.****Laubholz****Hart****Mittelh. bis Weich****Nadelholz**

(Reines Wasser = 1)

	Eiche	Weiss-Buche	Roth-Buche	Ahorn Ulme	Birke Obst	Erle Linde	Weide Pappel	Tanne	Fichte	Kiefer	Lärche
Grün . . .	1,03	0,99	0,97	0,93	0,88	0,82	0,76	0,83	0,80	0,86	0,83
Derbholz Antrock. .	0,93	0,89	0,87	0,83	0,77	0,69	0,72	0,72	0,68	0,73	0,71
Lufttroek. .	0,82	0,81	0,81	0,74	0,69	0,59	0,61	0,61	0,58	0,62	0,59
Dürr . . .	0,74	0,72	0,73	0,66	0,60	0,47	0,50	0,50	0,47	0,49	0,47
Reisig Grün . . .	0,91	0,89	0,87	0,81	0,76	0,69	0,63	0,87	0,90	0,87	0,87
Antrock. .	0,78	0,77	0,75	0,70	0,64	0,56	0,50	0,69	0,71	0,68	0,68
Lufttroek. .	0,67	0,67	0,65	0,58	0,52	0,44	0,57	0,51	0,53	0,49	0,50

**b) Absolut-Gewicht**

des (Fest-) Cubicmeter nach Kilogramm: Rinde im Specif.-Gew. das Komma 3 Stellen rechts;

nach Centnern: Rinde im Sp.-G. das Komma 1 Stelle rechts; dann  $\times 2$ .

des alt. Cubicfuß (Festmasse) nach alten od. neuen Pfunden: Multiplicire das Specifisch-Gewicht B<sub>a</sub> mit der Pfundzahl der Tabelle A<sub>b</sub>.

Beispiele. 1) 1 FC<sup>m</sup> Roth-Buchen-Derbholz, wieviel pflegt dasselbe im grünen wie im lufttrocknen Zustande zu wiegen? Laut B<sub>a</sub>) ist das Specif.-Gew. 0,97, resp. 81; somit fragliches Gewicht laut Regel B<sub>b</sub>) = 970 u. 810 Kilogr. oder (durch  $\times 2$ ) 19,4 u. 16,2 Ctr. — 2) Und der östr. Cubicfuß frischer Buche in alten wien. Pfd.? Laut A) 1 östr. Cubicfuß Wasser = 56,32 wien. Pfd.; Specif.-Gew. der frischen Buche = 0,97; folgl. 1 Cub.' dergleichen: = 56,32  $\times$  0,97 = 54,6 alte wien. Pfund.

\*) Verf. J. B. fand bei 70-jähr. Fichten, Ende Juli frisch gefällt, am Stocende ein Specif.-Gew. 0,74, am Wipfelende 0,98; bei 70-jähr. Kiefern im Mai am Stocende 0,77, am Wipfelende 0,99; Aeste und Zweige mit Nadeln zusammen 0,96; Zweigigt allein mit Nadeln 0,92. Im Mittel zeigte sich das frische Nadelholzgreifig um 3% leichter als der Stammwipfel; Probestücke von letzterm genau kubirt u. gewogen können mit Rücksicht hierauf dienen, aus dem Gesamtgewicht der Krone deren Massengehalt abzuleiten.

**Gewicht, Schwinden, Heizkraft.****C. Schwindung im Gewicht u. Raum.**

a) 1 Pfd. od. 1 Klgr. od. 1 Ctr. etc. Grüngewicht vermindert sich durchschnittl.:

beim Uebergang zum Trockengrade:  im Derb- holz		Laubholz							Nadelholz			
		Hart			Mittelh. bis Weich							
		Eiche	Weiss- Buche	Roth- Buche	Ahorn Ulme	Birke Obst	Erle Linde	Weide Pappel	Tanne	Fichte	Kiefer	Lärche
	antrock. auf	0,87	0,87	0,88	0,87	0,86	0,83	0,83	0,85	0,84	0,84	0,84
	lufttrock. =	0,73	0,74	0,76	0,74	0,73	0,67	0,67	0,70	0,69	0,69	0,68
	dürr =	0,60	0,61	0,63	0,61	0,59	0,50	0,50	0,55	0,53	0,53	0,52
Rei- sig	antrock. auf	0,83	0,84	0,84	0,84	0,82	0,80	0,78	0,78	0,78	0,77	0,77
	lufttrock. =	0,67	0,69	0,69	0,68	0,65	0,60	0,57	0,56	0,57	0,54	0,55

b) Das Grünvolumen od. die frische Stirnfläche (1 Q<sup>m</sup> Masse oder 1 Q<sup>m</sup> Quersfläche in frischem Zustande) pflegt sich durchschnittlich zu mindern:

beim Uebergang zum Trockengrade:		Laubholz							Nadelholz			
		Hart			Mittelh. bis Weich							
		Eiche	Weiss- Buche	Roth- Buche	Ahorn Ulme	Birke Obst	Erle Linde	Weide Pappel	Tanne	Fichte	Kiefer	Lärche
	antrocken auf	0,97	od. um	3%	0,98	od. um	2%		0,98	od. um	1 1/2%	
	lufttrocken =	0,92	"	8%	0,94	"	6%		0,96	"	4%	
	dürr =	0,84	"	16%	0,88	"	12%		0,91	"	9%	

**Beispiel.**

In welchem Grade pflegt sich Eichen-Stammholz beim Uebergange aus dem frischen in den lufttrocknen Zustand zu mindern? Antw.: Dem Gewichte nach laut C<sub>a</sub>) im Verhältn. v. 100 zu 73, d. i. um 27% seines Grüngewichts; und dem Raume oder auch der Stirnfläche nach laut C<sub>b</sub>) im Verhältniß v. 100 zu 92, d. i. um 8% seines Grünvolumen.

**D. Heizkrafts- od. Brennwerths-Verhältniss.**

(Die Heizkraft zweier verschiedener Holzmassen ist im Allgem. proportional ihrem (Dürr-) Trockengewicht; 1 Pfd. ganztrocknes Pappelholz erzeugt beim Verbrennen ebensoviel Hitze als 1 Pfd. gleichtrockne Eiche od. Buche. Ausnahme macht besonderer Harzgehalt.

a) Relative Heizkraft der verschiedenen Hölzer bei gleichem Volum.

Wenn	Eiche	Roth- Buche	Weiss- Buche	Ahorn Ulme	Birke Obst	Erle Linde	Pappel Weide	Tanne	Fichte	Kiefer	Lärche
Fichte = 100	157	155	153	140	130	100	89	107	100	104	100
R.-Buche = 100	101	100	99	91	82	65	60	68	65	67	65

b) Relative Heizkraft d. verschiedenen Brennstoffe b. gleich. Gewicht.

Holz			Mittler Torf			Braunkohle		Steinkohle		Coaks	
an- trock.	luft- trock.	Kohle	frisch mit 30% Wass	trock. mit 20% Asch	Kohle mit 20% Asch	Mittle	Beste	Mittle	Beste	Mittl. mit 15% Asch.	Beste mit 2% Asche
100	119	200	105	150	180	130	225	230	285	195	230

1 Ctr. beste Braunkohle hat also reichlich 2 mal so viel Heizkraft als 1 Ctr. mitteltrocknes Holz; und 1 Ctr. gute Steinkohle ca. 2 1/2 mal soviel.



## TAF. 8 ZUR

### Bestimmung der Dimensionen und der Ausbeute

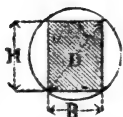
beim

### Rundholz-Beschlag u. Verschnitt.



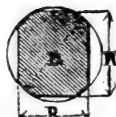
- 8a. Allgemein für's Rechteck von beliebigem Dicken- u. Breitenverhältniß:  
scharfkantig.
- 8b. Allgemein für's Rechteck von beliebigem Dicken- u. Breitenverhältniß:  
baumkantig.
- 8c. Speziell für den quadratischen Querschnitt; scharf- u. baumkantig.
- 8d. Speziell für den hochseitig=tragkräftigsten Querschnitt: scharf- u. baumkantig.
- 8e. Zur Berechnung des Bretverschnitts.



**Beschlag und Verschnitt**

zur Ablesung der einer bestimmten Dicke und Breite des Vierkantigen

entsprechenden Rundstärken und umgekehrt.

**8a**

Allgemein für's beliebige Rechteck; scharfkantig.

Brei- te.	Höhe oder Dicke.																	
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18				
	Durchmesser oder Diagonale.																	
5	7,1	7,8	8,6	9,4	10,3	11,1	12,1	13,0	13,9	14,9	15,8	16,8	17,7	18,7				
6	7,8	8,5	9,2	10,0	10,8	11,7	12,5	13,4	14,3	15,2	16,2	17,1	18,0	19,0				
7	8,6	9,2	9,9	10,6	11,4	12,2	13,0	13,9	14,8	15,6	16,6	17,5	18,4	19,3				
8	9,4	10,0	10,6	11,3	12,0	12,8	13,6	14,4	15,3	16,1	17,0	17,9	18,8	19,7				
9	10,3	10,8	11,4	12,0	12,7	13,5	14,2	15,0	15,8	16,6	17,5	18,4	19,2	20,1				
10	11,2	11,7	12,2	12,8	13,5	14,1	14,9	15,6	16,4	17,2	18,0	18,9	19,7	20,6				
11	12,1	12,5	13,0	13,6	14,2	14,9	15,6	16,3	17,0	17,8	18,6	19,4	20,2	21,1				
12	13,0	13,4	13,9	14,4	15,0	15,6	16,3	17,0	17,7	18,4	19,2	20,0	20,8	21,6				
13	13,9	14,3	14,8	15,3	15,8	16,4	17,0	17,7	18,4	19,1	19,8	20,6	21,4	22,2				
14	14,9	15,2	15,7	16,1	16,6	17,2	17,8	18,4	19,1	19,8	20,5	21,3	22,0	22,8				
15	15,8	16,2	16,6	17,0	17,5	18,0	18,6	19,2	19,8	20,5	21,2	21,9	22,7	23,4				
16	16,8	17,1	17,5	17,9	18,4	18,9	19,4	20,0	20,6	21,3	21,9	22,6	23,3	24,1				
17	17,7	18,0	18,4	18,8	19,2	19,7	20,2	20,8	21,4	22,0	22,7	23,3	24,0	24,8				
18	18,7	19,0	19,3	19,7	20,1	20,6	21,1	21,6	22,2	22,8	23,4	24,1	24,8	25,5				
19	19,6	19,9	20,2	20,6	21,0	21,5	22,0	22,5	23,0	23,6	24,2	24,8	25,5	26,2				
20	20,6	20,9	21,2	21,5	21,9	22,4	22,8	23,3	23,9	24,4	25,0	25,6	26,2	26,9				

Brei- te.	Höhe oder Dicke.												
	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	Durchmesser oder Diagonale.												
<b>18</b>	25,5	26,2	26,9	27,7	28,4	29,2	30,0	30,8	31,6	32,4	33,3	34,1	35,0
<b>19</b>	26,2	<b>26,9</b>	27,6	28,3	29,1	29,8	30,6	31,4	32,2	33,0	33,8	34,7	35,5
<b>20</b>	26,9	27,6	<b>28,3</b>	29,0	29,7	30,5	31,2	32,0	32,8	33,6	34,4	35,2	36,1
<b>21</b>	27,7	28,3	29,0	<b>29,7</b>	30,4	31,2	31,9	32,6	33,4	34,2	35,0	35,8	36,6
<b>22</b>	28,4	29,1	29,7	30,4	<b>31,1</b>	31,8	32,6	33,3	34,1	34,8	35,6	36,4	37,2
<b>23</b>	29,2	29,8	30,5	31,2	31,8	<b>32,5</b>	33,2	34,0	34,7	35,5	36,2	37,0	37,8
<b>24</b>	30,0	30,6	31,2	31,9	32,6	33,2	<b>33,9</b>	34,6	35,4	36,1	36,9	37,6	38,4
<b>25</b>	30,8	31,4	32,0	32,6	33,3	34,0	34,6	<b>35,3</b>	36,1	36,8	37,5	38,3	39,1
<b>26</b>	31,6	32,2	32,8	33,4	34,1	34,7	35,4	36,1	<b>36,8</b>	37,5	38,2	38,9	39,7
<b>27</b>	32,4	33,0	33,6	34,2	34,8	35,5	36,1	36,8	37,5	<b>38,2</b>	38,9	39,6	40,4
<b>28</b>	33,3	33,8	34,4	35,0	35,6	36,2	36,9	37,5	38,2	38,9	<b>39,6</b>	40,3	41,0
<b>29</b>	34,1	34,7	35,2	35,8	36,4	37,0	37,6	38,3	38,9	39,6	40,3	<b>41,0</b>	41,7
<b>30</b>	35,0	35,5	36,1	36,6	37,2	37,8	38,4	39,1	39,7	40,4	41,0	41,7	<b>42,4</b>
<b>31</b>	35,8	36,4	36,9	37,4	38,0	38,6	39,2	39,8	40,5	41,1	41,8	42,4	<b>43,1</b>
<b>32</b>	36,7	37,2	37,7	38,3	38,8	39,4	40,0	40,6	41,2	41,8	42,5	43,2	43,9
<b>33</b>	37,6	38,1	38,6	39,1	39,7	40,2	40,8	41,4	42,0	42,6	43,3	43,9	44,6
<b>34</b>	38,5	38,9	39,4	40,0	40,5	41,0	41,6	42,2	42,8	43,4	44,0	44,7	45,3
<b>35</b>	39,4	39,8	40,3	40,8	41,3	41,9	42,4	43,0	43,6	44,2	44,8	45,5	46,1
<b>36</b>	40,2	40,7	41,2	41,7	42,2	42,7	43,3	43,8	44,4	45,0	45,6	46,2	46,9

Wenn die gegebenen Dimensionen die Tafel überschreiten, so rechne nach Doppelcent, d. h. nimm jene halb und das Resultat doppelt. — 3. B. Zu den Balkenseiten scharfkantig 42 mit 50 Cent oder 21 mit 25 Doppelcent, gehört welche Rundstärke? Da Spalte 21 mit Zeile 25 sich treffen bei 32,6, so folgt als Antwort: Gesuchter Durchmesser = 32,6 Doppelcent = 65,2 Cent.

**8b** Für den ordinär baumkantigen Querschnitt (wo die Baum- oder Rundanten zusammen ca.  $\frac{1}{4}$  des Umfangs): ... Nehme den gegebenen Durchmesser (vor dem Auffuchen) um sein 7tel; oder, dafern der Durchmesser selbst gesucht war, mindere den gefundenen um sein 8tel.

3. B. Laut Vorigem gab zu den Seiten 42 mit 50 die Tafel 8a den Durchmesser 65,2; fürs Rundantige würde demnach ein um 65,2 : 8 = rechl. 8 kleinerer genügen, d. h. ein D von 57. — Weitere Beispiele und Zusätze siehe im Text.

# Verhältnisstafel 8 für den Rundholz- Beschlag und Verschnitt, scharf- u. rundkantig.

[Unter „rundkantig“ ist hier jenes „ordinär baumkantig“ verstanden, wobei die 4 Rundkanten zusammen ca.  $\frac{1}{4}$  des Umfangs betragen.]

## 8<sup>c</sup>. Speziell für den gleichseitigen oder Quadrat-Beschlag.

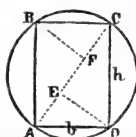
Durch- messer.	Quadratseite.		Durch- messer.	Quadratseite.		Durch- messer.	Quadratseite.		Durch- messer.	Quadratseite.	
	scharfk.	rundk.		scharfk.	rundk.		scharfk.	rundk.		scharfk.	rundk.
6	4,2	4,8	18	12,7	14,4	30	21,2	24,0	42	29,7	33,6
7	4,9	5,6	19	13,4	15,2	31	21,9	24,8	43	30,4	34,4
8	5,7	6,4	20	14,1	16,0	32	22,6	25,6	44	31,1	35,2
9	6,4	7,2	21	14,8	16,8	33	23,3	26,4	45	31,8	36,0
10	7,1	8,0	22	15,6	17,6	34	24,0	27,2	46	32,5	36,8
11	7,8	8,8	23	16,3	18,4	35	24,7	28,0	47	33,2	37,6
12	8,5	9,6	24	17,0	19,2	36	25,4	28,8	48	33,9	38,4
13	9,2	10,4	25	17,7	20,0	37	26,2	29,6	49	34,6	39,2
14	9,9	11,2	26	18,4	20,8	38	26,9	30,4	50	35,4	40,0
15	10,6	12,0	27	19,1	21,6	39	27,6	31,2	51	36,1	40,8
16	11,3	12,8	28	19,8	22,4	40	28,3	32,0	52	36,8	41,6
17	12,0	13,6	29	20,5	23,2	41	29,0	32,8	53	37,4	42,4

Wenn die gegebenen Dimensionen die Tafel überschreiten, so rechne nach Doppelcent, d. h. nimm jene zur Hälfte und das zugehörige Resultat doppelt.

3. B. Ein ruhbarer Durchmesser von 45 Cent gestattet einen Quadrat-Block von? Antwort laut Zeile 45: scharfkantig von 31,8 Cent. Dicke u. Breite; rundkantig aber v. 36 dergl. — Und bei 90 c Durchm. (= 45 Doppelc.)?  $31,8 \times 2 = 63,6$  resp.  $36 \times 2 = 72$  Cent.

## 8<sup>d</sup>. Speziell für den hochseitigen Beschlag

im Sinne der höchsten Biegungs-  
auch des stärksten Balkens,  
nach folgender Regel zu finden:  
in 3 gleiche Theile und er-  
punkte E und F die



u. Brechungsfestigkeit u. somit  
dessen scharfkantiges Profil  
Theile den Durchmesser AC  
richte auf ihm in jedem Theil-  
Lothe ED und FB.

Durch- messer.	Scharfkant.		Rundkant.		Durch- messer.	Scharfkant.		Rundkant.		Durch- messer.	Scharfkant.		Rundkant.	
	hoch	breit	hoch	breit		hoch	breit	hoch	breit		hoch	breit	hoch	breit
6	4,9	3,5	5,6	4,0	21	17,1	12,1	19,6	13,9	36	29,4	20,8	33,6	23,8
7	5,7	4,0	6,5	4,6	22	17,9	12,7	20,5	14,5	37	30,2	21,3	34,5	24,4
8	6,5	4,6	7,5	5,3	23	18,8	13,3	21,5	15,2	38	31,0	21,9	35,5	25,1
9	7,3	5,2	8,4	5,9	24	19,6	13,8	22,4	15,8	39	31,8	22,5	36,4	25,7
10	8,2	5,8	9,3	6,6	25	20,4	14,4	23,3	16,5	40	32,6	23,1	37,3	26,4
11	9,0	6,3	10,3	7,3	26	21,2	15,0	24,3	17,1	41	33,5	23,7	38,3	27,1
12	9,8	6,9	11,2	7,9	27	22,0	15,6	25,2	17,8	42	34,3	24,2	39,2	27,7
13	10,6	7,5	12,1	8,6	28	22,8	16,2	26,1	18,5	43	35,1	24,8	40,1	28,4
14	11,4	8,1	13,1	9,2	29	23,6	16,7	27,1	19,1	44	35,9	25,4	41,1	29,0
15	12,2	8,7	14,0	9,9	30	24,5	17,3	28,0	19,8	45	36,7	26,0	42,0	29,7
16	13,1	9,2	14,9	10,6	31	25,3	17,9	28,9	20,5	46	37,5	26,5	42,9	30,4
17	13,9	9,8	15,9	11,2	32	26,1	18,5	29,9	21,1	47	38,3	27,2	43,9	31,0
18	14,7	10,4	16,8	11,9	33	26,9	19,0	30,8	21,8	48	39,1	27,7	44,8	31,7
19	15,5	11,0	17,7	12,5	34	27,7	19,6	31,7	22,4	49	40,0	28,3	45,7	32,3
20	16,3	11,5	18,7	13,2	35	28,5	20,2	32,7	23,1	50	40,8	28,8	46,6	33,0

Wenn die gegebenen Dimensionen die Tafel überschreiten, so rechne nach Doppelcent, d. h. nimm jene zur Hälfte und das zugehörige Resultat doppelt.

Beispiel. Zu einem Gehälte von 30 c Höhe, das nach dem Geleze höchster Tragfähigkeit aus den Stämmen zu hauen bedarf es bei letztem welches ruhbaren Durchmessers? In der leeren und mageren Spalte „hoch“ die Zahl 30 aufgesucht, findet man die Antworten: Sollen die Balken sein scharfkantig ... D = 37, rundkantig 32; und ist in dem einen wie im andern Falle die Höhe = 30 u. die Breite = 21.

**8<sup>e</sup>. Zur Berechnung des Bretverschnitts:** Wenn a die Dicke der Schwarte (des Rindenbrets), b die der andern Breiter, c des Sägeschnitts, d den Durchm. des Blocks u. n die Zahl der davon zu schneidenden Breiter bedeutet, so gilt:

$$n = \frac{d - 2a - c}{b + c}; \quad b = \frac{d - 2a - (n + 1)c}{n}; \quad d = 2a + n(b + c) + c.$$

(Beispiele s. im Texte.)

## Erläuterungen u. Zusätze zu Tafel 9.

### Für andere als rechteckig-prismatische Sorten.

#### § 1. Regeln.

1) Bei dreieckigem Querschnitte kürze man die lothrechte Dicke od. auch die Basis um ihre Hälfte.

2) Bei segmentförmigen (z. B. bei Schwarten) kürze man die Dicke od. Breite ums Drittel.

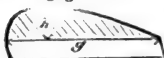
3) Bei trapezförmigen nehme man die mittlere Breite als die durchgehende

4) Bei vierseitig baumkantigen Sorten hat man den vollberechneten Gehalt zu kürzen um eine Latte, welche die Baumkante zur Seite hat; d. h. ums Quadrat der Baumkante als 4te (resp. 4te u. 3te) Decimale; also wenn beispielsweise jene = 4°: demgemäß um 0,0016 Cm pro 1m Länge.

#### § 2. Beispiele zu § 1 mit Benutzung der Tafel 9.

1) Dreikantige Riegel v. 18° Breite u. 13° Dicke enthalten pro Meter Länge? Ebensoviele als vierkantige von 9° mit 13°, wozu Zeile 9 Spalte 4 zeigt: 0,0036 Cm.

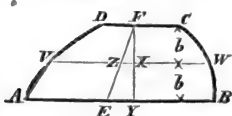
2) Fig. 1. Schwarten, welche im Mittel die Grundbreite  $g = 24^\circ$  und Dicke od. Höhe  $h = 9^\circ$  besitzen, enthalten pro 4m Länge? Ebensoviele als Breter von 24 mit 6 od. von 16 mit 9, also laut Taf. 9 Zeile 6 mit Sp. 18 od. Zeile 9 mit Sp. 7 ....  $0,0144 \text{ Cm} \times 4 = 0,0576 \text{ Cm}$  oder 5,76<sup>a</sup>.



3) Fig. 2. Trapezförmige Pfosten von 9° Dicke u. 62° Mittenbreite enthalten pro 1m ? Laut Taf. 9 Zeile 9, Spalte 53 .... 0,0558 Cm.



4) Fig. 3. Wenn die Seitenkanten der Trapezform erheblich ausgebaucht erscheinen und große Genauigkeit erforderlich, hat man statt der Mittenbreite VW das arithmet. Mittel zu nehmen aus der oberen, untern und 4fachen Mittenbreite. Z. B. Wenn  $DC = 20$ ,  $VW = 35$ ,  $AB = 44$  u.  $FY = 16$ , so sind derlei Pfosten zu cubiren als solche von 16° Dicke mit einer Breite von  $\frac{20 + 4 \cdot 35 + 44}{6} = 34^\circ$ ; wozu Tafel 9 in Zeile 16 und (Sp. 34—16 d. i.) Sp. 18 angibt .... 0,0544 Cm pro 1m L.



5) Fig. 4. Balken von 24 u. 32° Dicke u. Höhe u. 5° Baumkante haben bei 12m Länge welchen Inhalt? Vollkantig, laut Taf. 9 Zeile 24 u. Spalte 8, pro 1m L. ... 0,0768 Cm; baumkantig also weniger um 0,0025; macht 0,0743 Cm; also bei 12m L. ...  $0,0743 \times 12 = 0,8916 \text{ Cm}$  od. 89,16<sup>a</sup>.



## TAFEL 9 ODER

### Allgemeine Massentafel

für's

## Geschnittene und Behauene

pro Längeneinheit und

zunächst für's Viereckig-Scharfkantige v. 1—50° Dicke u. 1—100° Breite;

mittelbar dann für jedwede kleinste wie größte Dimensionen, sowie für's

Viereckig-Rundkantige, Dreieckige, Trapez- u. Segmentförmige.

(Siehe die Zusatzregeln in § 1 u. 2 der vorhergehenden Seite.)

---

NB. Wer für Latten und Breter die Gehaltszahlen um noch 1 bis 2 Decimalen genauer zu haben wünscht, verfähre nach Anleitung der Zusätze zu dieser Tafel. — Und wer die Inhalte nach (Meter-) Scheiten ablesen will, denke sich das Comma um 2 Stellen rechts gerückt; anstatt z. B. 0,0135 C<sup>m</sup> lese und schreibe man dann: 1,35<sup>s</sup>.

# Massentafel für's Vierkantige pro Längeneinheit.

Dicke. Cent.	Breite minus Dicke od. Cent, um welche die Breite grösser ist als die Dicke.								Dicke. Cent.
	0	1	2	3	4	5	6	7	
	Inhalt pro 1 Meter Länge. Cubicmeter.*)								
1	0,0001	0,0002	0,0003	0,0004	0,0005	0,0006	0,0007	0,0008	1
1,5	2	4	5	7	8	10	11	13	1,5
2	0,0004	0,0006	0,0008	0,0010	0,0012	0,0014	0,0016	0,0018	2
2,5	6	9	11	14	16	19	21	24	2,5
3	0,0009	0,0012	0,0015	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0030	3
3,5	12	16	19	23	26	30	33	37	3,5
4	0,0016	0,0020	0,0024	0,0028	0,0032	0,0036	0,0040	0,0044	4
4,5	20	25	29	34	38	43	47	52	4,5
5	0,0025	0,0030	0,0035	0,0040	0,0045	0,0050	0,0055	0,0060	5
6	0,0036	0,0042	0,0048	0,0054	0,0060	0,0066	0,0072	0,0078	6
7	0,0049	0,0056	0,0063	0,0070	0,0077	0,0084	0,0091	0,0098	7
8	0,0064	0,0072	0,0080	0,0088	0,0096	0,0104	0,0112	0,0120	8
9	0,0081	0,0090	0,0099	0,0108	0,0117	0,0126	0,0135	0,0144	9
10	0,0100	0,0110	0,0120	0,0130	0,0140	0,0150	0,0160	0,0170	10
11	0,0121	0,0132	0,0143	0,0154	0,0165	0,0176	0,0187	0,0198	11
12	0,0144	0,0156	0,0168	0,0180	0,0192	0,0204	0,0216	0,0228	12
13	0,0169	0,0182	0,0195	0,0208	0,0221	0,0234	0,0247	0,0260	13
14	0,0196	0,0210	0,0224	0,0238	0,0252	0,0266	0,0280	0,0294	14
15	0,0225	0,0240	0,0255	0,0270	0,0285	0,0300	0,0315	0,0330	15
16	0,0256	0,0272	0,0288	0,0304	0,0320	0,0336	0,0352	0,0368	16
17	0,0289	0,0306	0,0323	0,0340	0,0357	0,0374	0,0391	0,0408	17
18	0,0324	0,0342	0,0360	0,0378	0,0396	0,0414	0,0432	0,0450	18
19	0,0361	0,0380	0,0399	0,0418	0,0437	0,0456	0,0475	0,0494	19
20	0,0400	0,0420	0,0440	0,0460	0,0486	0,0500	0,0520	0,0540	20
21	0,0441	0,0462	0,0483	0,0504	0,0525	0,0546	0,0567	0,0588	21
22	0,0484	0,0506	0,0528	0,0550	0,0572	0,0594	0,0616	0,0638	22
23	0,0529	0,0552	0,0575	0,0598	0,0621	0,0644	0,0667	0,0690	23
24	0,0576	0,0600	0,0624	0,0648	0,0672	0,0696	0,0720	0,0744	24
25	0,0625	0,0650	0,0675	0,0700	0,0725	0,0750	0,0775	0,0800	25
26	0,0676	0,0702	0,0728	0,0754	0,0780	0,0806	0,0832	0,0858	26
27	0,0729	0,0756	0,0783	0,0810	0,0837	0,0864	0,0891	0,0918	27
28	0,0784	0,0812	0,0840	0,0868	0,0896	0,0924	0,0952	0,0980	28
29	0,0841	0,0870	0,0899	0,0928	0,0957	0,0986	0,1015	0,1044	29
30	0,0900	0,0930	0,0960	0,0990	0,1020	0,1050	0,1080	0,1110	30
31	0,0961	0,0992	0,1023	0,1054	0,1085	0,1116	0,1147	0,1178	31
32	0,1024	0,1056	0,1088	0,1120	0,1152	0,1184	0,1216	0,1248	32
33	0,1089	0,1122	0,1155	0,1188	0,1221	0,1254	0,1287	0,1320	33
34	0,1156	0,1190	0,1224	0,1258	0,1292	0,1326	0,1360	0,1394	34
35	0,1225	0,1260	0,1295	0,1330	0,1365	0,1400	0,1435	0,1470	35
36	0,1296	0,1332	0,1368	0,1404	0,1440	0,1476	0,1512	0,1548	36
37	0,1369	0,1406	0,1443	0,1480	0,1517	0,1554	0,1591	0,1628	37
38	0,1444	0,1482	0,1520	0,1558	0,1596	0,1634	0,1672	0,1710	38
39	0,1521	0,1560	0,1599	0,1638	0,1677	0,1716	0,1755	0,1794	39
40	0,1600	0,1640	0,1680	0,1720	0,1760	0,1800	0,1840	0,1880	40
41	0,1681	0,1722	0,1763	0,1804	0,1845	0,1886	0,1927	0,1968	41
42	0,1764	0,1806	0,1848	0,1890	0,1932	0,1974	0,2016	0,2058	42
43	0,1849	0,1892	0,1935	0,1978	0,2021	0,2064	0,2107	0,2150	43
44	0,1936	0,1980	0,2024	0,2068	0,2112	0,2156	0,2200	0,2244	44
45	0,2025	0,2070	0,2115	0,2160	0,2205	0,2250	0,2295	0,2340	45
46	0,2116	0,2162	0,2208	0,2254	0,2300	0,2346	0,2392	0,2438	46
47	0,2209	0,2256	0,2303	0,2350	0,2397	0,2444	0,2491	0,2538	47
48	0,2304	0,2352	0,2400	0,2448	0,2496	0,2544	0,2592	0,2640	48
49	0,2401	0,2450	0,2499	0,2548	0,2597	0,2646	0,2695	0,2744	49
50	0,2500	0,2550	0,2600	0,2650	0,2700	0,2750	0,2800	0,2850	50

# Massentafel für's Vierkantige pro Längeneinheit.

Dicke. Cent.	Breite minus Dicke od. Cent. um welche die Breite grösser ist als die Dicke.								Dicke. Cent.
	8	9	10	11	12	13	14	15	
	Inhalt pro 1 Meter Länge. Cubikmeter. *)								
1	0,0009	0,0010	0,0011	0,0012	0,0013	0,0014	0,0015	0,0016	1
1,5	14	16	17	19	20	22	23	25	1,5
2	0,0020	0,0022	0,0024	0,0026	0,0028	0,0030	0,0032	0,0034	2
2,5	26	29	31	34	36	39	41	44	2,5
3	0,0033	0,0036	0,0039	0,0042	0,0045	0,0048	0,0051	0,0054	3
3,5	40	44	47	51	54	58	61	65	3,5
4	0,0048	0,0052	0,0056	0,0060	0,0064	0,0068	0,0072	0,0076	4
4,5	56	61	65	70	74	79	83	88	4,5
5	0,0065	0,0070	0,0075	0,0080	0,0085	0,0090	0,0095	0,0100	5
6	0,0084	0,0090	0,0096	0,0102	0,0108	0,0114	0,0120	0,0126	6
7	0,0105	0,0112	0,0119	0,0126	0,0133	0,0140	0,0147	0,0154	7
8	0,0128	0,0136	0,0144	0,0152	0,0160	0,0168	0,0176	0,0184	8
9	0,0153	0,0162	0,0171	0,0180	0,0189	0,0198	0,0207	0,0216	9
10	0,0180	0,0190	0,0200	0,0210	0,0220	0,0230	0,0240	0,0250	10
11	0,0209	0,0220	0,0231	0,0242	0,0253	0,0264	0,0275	0,0286	11
12	0,0240	0,0252	0,0264	0,0276	0,0288	0,0300	0,0312	0,0324	12
13	0,0273	0,0286	0,0299	0,0312	0,0325	0,0338	0,0351	0,0364	13
14	0,0308	0,0322	0,0336	0,0350	0,0364	0,0378	0,0392	0,0406	14
15	0,0345	0,0360	0,0375	0,0390	0,0405	0,0420	0,0435	0,0450	15
16	0,0384	0,0400	0,0416	0,0432	0,0448	0,0464	0,0480	0,0496	16
17	0,0425	0,0442	0,0459	0,0476	0,0493	0,0510	0,0527	0,0544	17
18	0,0468	0,0486	0,0504	0,0522	0,0540	0,0558	0,0576	0,0594	18
19	0,0513	0,0532	0,0551	0,0570	0,0589	0,0608	0,0627	0,0646	19
20	0,0560	0,0580	0,0600	0,0620	0,0640	0,0660	0,0680	0,0700	20
21	0,0609	0,0630	0,0651	0,0672	0,0693	0,0714	0,0735	0,0756	21
22	0,0660	0,0682	0,0704	0,0726	0,0748	0,0770	0,0792	0,0814	22
23	0,0713	0,0736	0,0759	0,0782	0,0805	0,0828	0,0851	0,0874	23
24	0,0768	0,0792	0,0816	0,0840	0,0864	0,0888	0,0912	0,0936	24
25	0,0825	0,0850	0,0875	0,0900	0,0925	0,0950	0,0975	0,1000	25
26	0,0884	0,0910	0,0936	0,0962	0,0988	0,1014	0,1040	0,1066	26
27	0,0945	0,0972	0,0999	0,1026	0,1053	0,1080	0,1107	0,1134	27
28	0,1008	0,1036	0,1064	0,1092	0,1120	0,1148	0,1176	0,1204	28
29	0,1073	0,1102	0,1131	0,1160	0,1189	0,1218	0,1247	0,1276	29
30	0,1140	0,1170	0,1200	0,1230	0,1260	0,1290	0,1320	0,1350	30
31	0,1209	0,1240	0,1271	0,1302	0,1333	0,1364	0,1395	0,1426	31
32	0,1280	0,1312	0,1344	0,1376	0,1408	0,1440	0,1472	0,1504	32
33	0,1353	0,1386	0,1419	0,1452	0,1485	0,1518	0,1551	0,1584	33
34	0,1428	0,1462	0,1496	0,1530	0,1564	0,1598	0,1632	0,1666	34
35	0,1505	0,1540	0,1575	0,1610	0,1645	0,1680	0,1715	0,1750	35
36	0,1584	0,1620	0,1656	0,1692	0,1728	0,1764	0,1800	0,1836	36
37	0,1665	0,1702	0,1739	0,1776	0,1813	0,1850	0,1887	0,1924	37
38	0,1748	0,1786	0,1824	0,1862	0,1900	0,1938	0,1976	0,2014	38
39	0,1833	0,1872	0,1911	0,1950	0,1989	0,2028	0,2067	0,2106	39
40	0,1920	0,1960	0,2000	0,2040	0,2080	0,2120	0,2160	0,2200	40
41	0,2009	0,2050	0,2091	0,2132	0,2173	0,2214	0,2255	0,2296	41
42	0,2100	0,2142	0,2184	0,2226	0,2268	0,2310	0,2352	0,2394	42
43	0,2193	0,2236	0,2279	0,2322	0,2365	0,2408	0,2451	0,2494	43
44	0,2288	0,2332	0,2376	0,2420	0,2464	0,2508	0,2552	0,2596	44
45	0,2385	0,2430	0,2475	0,2520	0,2565	0,2610	0,2655	0,2700	45
46	0,2484	0,2530	0,2576	0,2622	0,2668	0,2714	0,2760	0,2806	46
47	0,2585	0,2632	0,2679	0,2726	0,2773	0,2820	0,2867	0,2914	47
48	0,2688	0,2736	0,2784	0,2832	0,2880	0,2928	0,2976	0,3024	48
49	0,2793	0,2842	0,2891	0,2940	0,2989	0,3038	0,3087	0,3136	49
50	0,2900	0,2950	0,3000	0,3050	0,3100	0,3150	0,3200	0,3250	50

\*) Zweifelhafte Rechenrücken des Komma gibt metr. Schritte.

# Massentafel für's Vierkantige pro Längeneinheit.

Dicke. Cent.	Breite minus Dicke od. Cent., um welche die Breite grösser ist als die Dicke.								Dicke. Cent.
	15	16	17	18	19	20	21	22	
	Inhalt pro 1 Meter Länge. Cubicmeter. *)								
1	0,0016	0,0017	0,0018	0,0019	0,0020	0,0021	0,0022	0,0023	1
1,5	25	26	28	29	31	32	34	35	1,5
2	0,0034	0,0036	0,0038	0,0040	0,0042	0,0044	0,0046	0,0048	2
2,5	44	46	49	51	54	56	59	61	2,5
3	0,0054	0,0057	0,0060	0,0063	0,0066	0,0069	0,0072	0,0075	3
3,5	65	68	72	75	79	82	86	89	3,5
4	0,0076	0,0080	0,0084	0,0088	0,0092	0,0096	0,0100	0,0104	4
4,5	88	92	97	101	106	110	115	119	4,5
5	0,0100	0,0105	0,0110	0,0115	0,0120	0,0125	0,0130	0,0135	5
6	0,0126	0,0132	0,0138	0,0144	0,0150	0,0156	0,0162	0,0168	6
7	0,0154	0,0161	0,0168	0,0175	0,0182	0,0189	0,0196	0,0203	7
8	0,0184	0,0192	0,0200	0,0208	0,0216	0,0224	0,0232	0,0240	8
9	0,0216	0,0225	0,0234	0,0243	0,0252	0,0261	0,0270	0,0279	9
10	0,0250	0,0260	0,0270	0,0280	0,0290	0,0300	0,0310	0,0320	10
11	0,0286	0,0297	0,0308	0,0319	0,0330	0,0341	0,0352	0,0362	11
12	0,0324	0,0336	0,0348	0,0360	0,0372	0,0384	0,0396	0,0408	12
13	0,0364	0,0377	0,0390	0,0403	0,0416	0,0429	0,0442	0,0455	13
14	0,0406	0,0420	0,0434	0,0448	0,0462	0,0476	0,0490	0,0504	14
15	0,0450	0,0465	0,0480	0,0495	0,0510	0,0525	0,0540	0,0555	15
16	0,0496	0,0512	0,0528	0,0544	0,0560	0,0576	0,0592	0,0608	16
17	0,0544	0,0561	0,0578	0,0595	0,0612	0,0629	0,0646	0,0663	17
18	0,0594	0,0612	0,0630	0,0648	0,0666	0,0684	0,0702	0,0720	18
19	0,0646	0,0665	0,0684	0,0703	0,0722	0,0741	0,0760	0,0779	19
20	0,0700	0,0720	0,0740	0,0760	0,0780	0,0800	0,0820	0,0840	20
21	0,0756	0,0777	0,0798	0,0819	0,0840	0,0861	0,0882	0,0903	21
22	0,0814	0,0836	0,0858	0,0880	0,0902	0,0924	0,0946	0,0968	22
23	0,0874	0,0897	0,0920	0,0943	0,0966	0,0989	0,1012	0,1035	23
24	0,0936	0,0960	0,0984	0,1008	0,1032	0,1056	0,1080	0,1104	24
25	0,1000	0,1025	0,1050	0,1075	0,1100	0,1128	0,1150	0,1175	25
26	0,1066	0,1092	0,1118	0,1144	0,1170	0,1196	0,1222	0,1248	26
27	0,1134	0,1161	0,1188	0,1215	0,1242	0,1269	0,1296	0,1323	27
28	0,1204	0,1232	0,1260	0,1288	0,1316	0,1344	0,1372	0,1400	28
29	0,1276	0,1305	0,1334	0,1363	0,1392	0,1421	0,1450	0,1479	29
30	0,1350	0,1380	0,1410	0,1440	0,1470	0,1500	0,1530	0,1560	30
31	0,1426	0,1457	0,1488	0,1519	0,1550	0,1581	0,1612	0,1643	31
32	0,1504	0,1536	0,1568	0,1600	0,1632	0,1664	0,1696	0,1728	32
33	0,1584	0,1617	0,1650	0,1683	0,1716	0,1749	0,1782	0,1815	33
34	0,1666	0,1700	0,1734	0,1768	0,1802	0,1836	0,1870	0,1904	34
35	0,1750	0,1785	0,1820	0,1855	0,1890	0,1925	0,1960	0,1995	35
36	0,1835	0,1872	0,1908	0,1944	0,1980	0,2016	0,2052	0,2088	36
37	0,1924	0,1961	0,1998	0,2035	0,2072	0,2109	0,2146	0,2183	37
38	0,2014	0,2052	0,2090	0,2128	0,2166	0,2204	0,2242	0,2280	38
39	0,2106	0,2145	0,2184	0,2223	0,2262	0,2301	0,2340	0,2379	39
40	0,2200	0,2240	0,2280	0,2320	0,2360	0,2400	0,2440	0,2480	40
41	0,2296	0,2337	0,2378	0,2419	0,2460	0,2501	0,2542	0,2583	41
42	0,2394	0,2436	0,2478	0,2520	0,2562	0,2604	0,2646	0,2688	42
43	0,2494	0,2537	0,2580	0,2623	0,2666	0,2709	0,2752	0,2795	43
44	0,2596	0,2640	0,2684	0,2728	0,2772	0,2816	0,2860	0,2904	44
45	0,2700	0,2745	0,2790	0,2835	0,2880	0,2925	0,2970	0,3015	45
46	0,2806	0,2852	0,2898	0,2944	0,2990	0,3036	0,3082	0,3128	46
47	0,2914	0,2961	0,3008	0,3055	0,3102	0,3149	0,3196	0,3243	47
48	0,3024	0,3072	0,3120	0,3163	0,3216	0,3264	0,3312	0,3360	48
49	0,3136	0,3185	0,3234	0,3283	0,3332	0,3381	0,3430	0,3392	49
50	0,3250	0,3300	0,3350	0,3400	0,3450	0,3500	0,3550	0,3600	50



# Massentafel für's Vierkantige pro Längeneinheit.

Dicke.  Cent.	Breite minus Dicke od. Cent. um welche die Breite grösser ist als die Dicke.								Dicke.  Cent.
	23	24	25	26	27	28	29	30	
	Inhalt pro 1 Meter Länge. Cubikmeter. *)								
1	0,0024	0,0025	0,0026	0,0027	0,0028	0,0029	0,0030	0,0031	1
1,5	37	38	40	41	43	44	46	47	1,5
2	0,0050	0,0052	0,0054	0,0056	0,0058	0,0060	0,0062	0,0064	2
2,5	64	66	69	71	74	76	79	81	2,5
3	0,0078	0,0081	0,0084	0,0087	0,0090	0,0093	0,0096	0,0099	3
3,5	93	96	100	103	107	110	114	117	3,5
4	0,0108	0,0112	0,0116	0,0120	0,0124	0,0128	0,0132	0,0136	4
4,5	124	128	133	137	142	146	151	155	4,5
5	0,0140	0,0145	0,0150	0,0155	0,0160	0,0165	0,0170	0,0175	5
6	0,0174	0,0180	0,0186	0,0192	0,0198	0,0204	0,0210	0,0216	6
7	0,0210	0,0217	0,0224	0,0231	0,0238	0,0245	0,0252	0,0259	7
8	0,0248	0,0256	0,0264	0,0272	0,0280	0,0288	0,0296	0,0304	8
9	0,0288	0,0297	0,0306	0,0315	0,0324	0,0333	0,0342	0,0351	9
10	0,0330	0,0340	0,0350	0,0360	0,0370	0,0380	0,0390	0,0400	10
11	0,0374	0,0385	0,0396	0,0407	0,0418	0,0429	0,0440	0,0451	11
12	0,0420	0,0432	0,0444	0,0456	0,0468	0,0480	0,0492	0,0504	12
13	0,0468	0,0481	0,0494	0,0507	0,0520	0,0533	0,0546	0,0559	13
14	0,0518	0,0532	0,0546	0,0560	0,0574	0,0588	0,0602	0,0616	14
15	0,0570	0,0585	0,0600	0,0615	0,0630	0,0645	0,0660	0,0675	15
16	0,0624	0,0640	0,0656	0,0672	0,0688	0,0704	0,0720	0,0736	16
17	0,0680	0,0697	0,0714	0,0731	0,0748	0,0765	0,0782	0,0799	17
18	0,0738	0,0756	0,0774	0,0792	0,0810	0,0828	0,0846	0,0864	18
19	0,0798	0,0817	0,0836	0,0855	0,0874	0,0893	0,0912	0,0931	19
20	0,0860	0,0880	0,0900	0,0920	0,0940	0,0960	0,0980	0,1000	20
21	0,0924	0,0945	0,0966	0,0987	0,1008	0,1029	0,1050	0,1071	21
22	0,0990	0,1012	0,1034	0,1056	0,1078	0,1100	0,1122	0,1144	22
23	0,1058	0,1081	0,1104	0,1127	0,1150	0,1173	0,1196	0,1219	23
24	0,1128	0,1152	0,1176	0,1200	0,1224	0,1248	0,1272	0,1296	24
25	0,1200	0,1250	0,1275	0,1275	0,1300	0,1325	0,1350	0,1375	25
26	0,1274	0,1300	0,1326	0,1352	0,1378	0,1404	0,1430	0,1456	26
27	0,1350	0,1377	0,1404	0,1431	0,1458	0,1485	0,1512	0,1539	27
28	0,1428	0,1456	0,1484	0,1512	0,1540	0,1568	0,1596	0,1624	28
29	0,1508	0,1537	0,1566	0,1595	0,1624	0,1653	0,1682	0,1711	29
30	0,1590	0,1620	0,1650	0,1660	0,1690	0,1720	0,1750	0,1800	30
31	0,1674	0,1705	0,1736	0,1767	0,1798	0,1829	0,1860	0,1891	31
32	0,1760	0,1792	0,1824	0,1856	0,1888	0,1920	0,1952	0,1984	32
33	0,1848	0,1881	0,1914	0,1947	0,1980	0,2013	0,2046	0,2079	33
34	0,1938	0,1972	0,2006	0,2040	0,2074	0,2108	0,2142	0,2176	34
35	0,2030	0,2065	0,2100	0,2135	0,2170	0,2205	0,2240	0,2275	35
36	0,2124	0,2160	0,2196	0,2232	0,2268	0,2304	0,2340	0,2376	36
37	0,2220	0,2257	0,2294	0,2331	0,2368	0,2405	0,2442	0,2479	37
38	0,2318	0,2356	0,2394	0,2432	0,2470	0,2508	0,2546	0,2584	38
39	0,2418	0,2457	0,2496	0,2535	0,2574	0,2613	0,2652	0,2691	39
40	0,2520	0,2560	0,2600	0,2640	0,2680	0,2720	0,2760	0,2800	40
41	0,2624	0,2665	0,2706	0,2747	0,2788	0,2829	0,2870	0,2911	41
42	0,2730	0,2772	0,2814	0,2856	0,2898	0,2940	0,2982	0,3024	42
43	0,2838	0,2881	0,2924	0,2967	0,3010	0,3053	0,3096	0,3139	43
44	0,2948	0,2992	0,3036	0,3080	0,3124	0,3168	0,3212	0,3256	44
45	0,3060	0,3105	0,3150	0,3195	0,3240	0,3285	0,3330	0,3375	45
46	0,3174	0,3220	0,3266	0,3312	0,3358	0,3404	0,3450	0,3496	46
47	0,3290	0,3337	0,3384	0,3431	0,3478	0,3525	0,3572	0,3619	47
48	0,3408	0,3456	0,3504	0,3552	0,3600	0,3648	0,3696	0,3744	48
49	0,3441	0,3490	0,3539	0,3675	0,3724	0,3773	0,3822	0,3871	49
50	0,3650	0,3700	0,3750	0,3800	0,3850	0,3900	0,3950	0,4000	50

\*) Zweifelhafte Rechenfüden des Komma gibt metr. Scheite.

# Massentafel für's Vierkantige pro Längeneinheit.

Dicke. Cent.	Breite minus Dicke od. Cent, um welche die Breite grösser ist als die Dicke.								Dicke. Cent.
	30	31	32	33	34	35	36	37	
	Inhalt pro 1 Meter Länge. Cubicmeter. *)								
<b>1</b>	0,0031	0,0032	0,0033	0,0034	0,0035	0,0036	0,0037	0,0038	<b>1</b>
<b>1,5</b>	47	49	50	52	53	55	56	58	<b>1,5</b>
<b>2</b>	0,0064	0,0066	0,0068	0,0070	0,0072	0,0074	0,0076	0,0078	<b>2</b>
<b>2,5</b>	81	84	86	89	91	94	96	99	<b>2,5</b>
<b>3</b>	0,0099	0,0102	0,0105	0,0108	0,0111	0,0114	0,0117	0,0120	<b>3</b>
<b>3,5</b>	117	121	124	128	131	135	138	142	<b>3,5</b>
<b>4</b>	0,0136	0,0140	0,0144	0,0148	0,0152	0,0156	0,0160	0,0164	<b>4</b>
<b>4,5</b>	155	160	164	169	173	178	182	187	<b>4,5</b>
<b>5</b>	0,0175	0,0180	0,0185	0,0190	0,0195	0,0200	0,0205	0,0210	<b>5</b>
<b>6</b>	0,0216	0,0222	0,0228	0,0234	0,0240	0,0246	0,0252	0,0258	<b>6</b>
<b>7</b>	0,0259	0,0266	0,0273	0,0280	0,0287	0,0294	0,0301	0,0308	<b>7</b>
<b>8</b>	0,0304	0,0312	0,0320	0,0328	0,0336	0,0344	0,0352	0,0360	<b>8</b>
<b>9</b>	0,0351	0,0360	0,0369	0,0378	0,0387	0,0396	0,0405	0,0414	<b>9</b>
<b>10</b>	0,0400	0,0410	0,0420	0,0430	0,0440	0,0450	0,0460	0,0470	<b>10</b>
<b>11</b>	0,0451	0,0462	0,0473	0,0484	0,0495	0,0506	0,0517	0,0528	<b>11</b>
<b>12</b>	0,0504	0,0516	0,0528	0,0540	0,0552	0,0564	0,0576	0,0588	<b>12</b>
<b>13</b>	0,0559	0,0572	0,0585	0,0598	0,0611	0,0624	0,0637	0,0650	<b>13</b>
<b>14</b>	0,0616	0,0630	0,0644	0,0658	0,0672	0,0686	0,0700	0,0714	<b>14</b>
<b>15</b>	0,0675	0,0690	0,0705	0,0720	0,0735	0,0750	0,0765	0,0780	<b>15</b>
<b>16</b>	0,0736	0,0752	0,0768	0,0784	0,0800	0,0816	0,0832	0,0848	<b>16</b>
<b>17</b>	0,0799	0,0816	0,0833	0,0850	0,0867	0,0884	0,0901	0,0918	<b>17</b>
<b>18</b>	0,0864	0,0882	0,0900	0,0918	0,0936	0,0954	0,0972	0,0990	<b>18</b>
<b>19</b>	0,0931	0,0950	0,0969	0,0988	0,1007	0,1028	0,1045	0,1064	<b>19</b>
<b>20</b>	0,1000	0,1020	0,1040	0,1060	0,1080	0,1100	0,1120	0,1140	<b>20</b>
<b>21</b>	0,1071	0,1092	0,1113	0,1134	0,1155	0,1176	0,1197	0,1218	<b>21</b>
<b>22</b>	0,1144	0,1166	0,1188	0,1210	0,1232	0,1254	0,1276	0,1298	<b>22</b>
<b>23</b>	0,1219	0,1242	0,1265	0,1288	0,1311	0,1334	0,1357	0,1380	<b>23</b>
<b>24</b>	0,1296	0,1320	0,1344	0,1368	0,1392	0,1416	0,1440	0,1464	<b>24</b>
<b>25</b>	0,1375	0,1400	0,1425	0,1450	0,1475	0,1500	0,1525	0,1550	<b>25</b>
<b>26</b>	0,1456	0,1482	0,1508	0,1534	0,1560	0,1586	0,1612	0,1638	<b>26</b>
<b>27</b>	0,1539	0,1566	0,1593	0,1620	0,1647	0,1674	0,1701	0,1728	<b>27</b>
<b>28</b>	0,1624	0,1652	0,1680	0,1708	0,1736	0,1764	0,1792	0,1820	<b>28</b>
<b>29</b>	0,1711	0,1740	0,1769	0,1798	0,1827	0,1856	0,1885	0,1914	<b>29</b>
<b>30</b>	0,1800	0,1830	0,1860	0,1890	0,1920	0,1950	0,1980	0,2010	<b>30</b>
<b>31</b>	0,1891	0,1922	0,1953	0,1984	0,2015	0,2046	0,2077	0,2108	<b>31</b>
<b>32</b>	0,1984	0,2016	0,2048	0,2080	0,2112	0,2144	0,2176	0,2208	<b>32</b>
<b>33</b>	0,2079	0,2112	0,2145	0,2178	0,2211	0,2244	0,2277	0,2310	<b>33</b>
<b>34</b>	0,2176	0,2210	0,2244	0,2278	0,2312	0,2346	0,2380	0,2414	<b>34</b>
<b>35</b>	0,2275	0,2310	0,2345	0,2380	0,2415	0,2450	0,2485	0,2520	<b>35</b>
<b>36</b>	0,2376	0,2412	0,2448	0,2484	0,2520	0,2556	0,2592	0,2628	<b>36</b>
<b>37</b>	0,2479	0,2516	0,2553	0,2590	0,2627	0,2664	0,2701	0,2738	<b>37</b>
<b>38</b>	0,2584	0,2622	0,2660	0,2698	0,2736	0,2774	0,2812	0,2850	<b>38</b>
<b>39</b>	0,2691	0,2730	0,2769	0,2808	0,2847	0,2886	0,2925	0,2964	<b>39</b>
<b>40</b>	0,2800	0,2840	0,2880	0,2920	0,2960	0,3000	0,3040	0,3080	<b>40</b>
<b>41</b>	0,2911	0,2952	0,2993	0,3034	0,3075	0,3116	0,3157	0,3198	<b>41</b>
<b>42</b>	0,3024	0,3066	0,3108	0,3150	0,3192	0,3234	0,3276	0,3318	<b>42</b>
<b>43</b>	0,3139	0,3182	0,3225	0,3268	0,3311	0,3354	0,3397	0,3440	<b>43</b>
<b>44</b>	0,3256	0,3300	0,3344	0,3388	0,3432	0,3476	0,3520	0,3564	<b>44</b>
<b>45</b>	0,3375	0,3420	0,3465	0,3510	0,3555	0,3600	0,3645	0,3690	<b>45</b>
<b>46</b>	0,3496	0,3542	0,3588	0,3634	0,3680	0,3726	0,3772	0,3818	<b>46</b>
<b>47</b>	0,3619	0,3666	0,3713	0,3760	0,3807	0,3854	0,3901	0,3948	<b>47</b>
<b>48</b>	0,3744	0,3792	0,3840	0,3888	0,3936	0,3984	0,4032	0,4080	<b>48</b>
<b>49</b>	0,3871	0,3920	0,3969	0,4018	0,4067	0,4116	0,4165	0,4214	<b>49</b>
<b>50</b>	0,4000	0,4050	0,4100	0,4150	0,4200	0,4250	0,4300	0,4350	<b>50</b>

\*) Zweifelhafte Nachstrichen des Komma gibt metr. Scheite.

# Massentafel für's Vierkantige pro Längeneinheit.

Dicke. Cent.	Breite minus Dicke od. Cent, um welche die Breite grösser ist als die Dicke.								Dicke. Cent.
	38	39	40	41	42	43	44	45	
	Inhalt pro 1 Meter Länge. Cubicmeter.°)								
1	0,0039	0,0040	0,0041	0,0042	0,0043	0,0044	0,0045	0,0046	1
1,5	59	60	62	64	65	67	68	70	1,5
2	0,0080	0,0082	0,0084	0,0086	0,0088	0,0090	0,0092	0,0094	2
2,5	101	104	106	109	111	114	116	119	2,5
3	0,0123	0,0126	0,0129	0,0132	0,0135	0,0138	0,0141	0,0144	3
3,5	145	149	152	156	159	163	166	170	3,5
4	0,0168	0,0172	0,0176	0,0180	0,0184	0,0188	0,0192	0,0196	4
4,5	191	196	200	205	209	214	218	223	4,5
5	0,0215	0,0220	0,0225	0,0230	0,0235	0,0240	0,0245	0,0250	5
6	0,0264	0,0270	0,0276	0,0282	0,0288	0,0294	0,0300	0,0306	6
7	0,0315	0,0322	0,0329	0,0336	0,0343	0,0350	0,0357	0,0364	7
8	0,0368	0,0376	0,0384	0,0392	0,0400	0,0408	0,0416	0,0424	8
9	0,0423	0,0432	0,0441	0,0450	0,0459	0,0468	0,0477	0,0486	9
10	0,0480	0,0490	0,0500	0,0510	0,0520	0,0530	0,0540	0,0550	10
11	0,0539	0,0550	0,0561	0,0572	0,0583	0,0594	0,0605	0,0616	11
12	0,0600	0,0612	0,0624	0,0636	0,0648	0,0660	0,0672	0,0684	12
13	0,0663	0,0676	0,0689	0,0702	0,0715	0,0728	0,0741	0,0754	13
14	0,0728	0,0742	0,0756	0,0770	0,0784	0,0798	0,0812	0,0826	14
15	0,0795	0,0810	0,0825	0,0840	0,0855	0,0870	0,0885	0,0900	15
16	0,0864	0,0880	0,0896	0,0912	0,0928	0,0944	0,0960	0,0976	16
17	0,0935	0,0952	0,0969	0,0986	0,1003	0,1020	0,1037	0,1054	17
18	0,1008	0,1026	0,1044	0,1062	0,1080	0,1098	0,1116	0,1134	18
19	0,1083	0,1102	0,1121	0,1140	0,1159	0,1178	0,1197	0,1216	19
20	0,1160	0,1180	0,1200	0,1220	0,1240	0,1260	0,1280	0,1300	20
21	0,1239	0,1260	0,1281	0,1302	0,1323	0,1344	0,1365	0,1386	21
22	0,1320	0,1342	0,1364	0,1386	0,1408	0,1430	0,1452	0,1474	22
23	0,1403	0,1426	0,1449	0,1472	0,1495	0,1518	0,1541	0,1564	23
24	0,1488	0,1512	0,1536	0,1560	0,1584	0,1608	0,1632	0,1656	24
25	0,1575	0,1600	0,1625	0,1650	0,1675	0,1700	0,1725	0,1750	25
26	0,1664	0,1690	0,1716	0,1742	0,1768	0,1794	0,1820	0,1846	26
27	0,1755	0,1782	0,1809	0,1836	0,1863	0,1890	0,1917	0,1944	27
28	0,1848	0,1876	0,1904	0,1932	0,1960	0,1988	0,2016	0,2044	28
29	0,1943	0,1972	0,2001	0,2030	0,2059	0,2088	0,2117	0,2146	29
30	0,2040	0,2070	0,2100	0,2130	0,2160	0,2190	0,2220	0,2250	30
31	0,2139	0,2170	0,2201	0,2232	0,2263	0,2294	0,2325	0,2356	31
32	0,2240	0,2272	0,2304	0,2336	0,2368	0,2400	0,2432	0,2464	32
33	0,2343	0,2376	0,2409	0,2442	0,2475	0,2508	0,2541	0,2574	33
34	0,2448	0,2482	0,2516	0,2550	0,2584	0,2618	0,2642	0,2686	34
35	0,2555	0,2590	0,2625	0,2660	0,2695	0,2730	0,2765	0,2800	35
36	0,2664	0,2700	0,2736	0,2772	0,2808	0,2844	0,2880	0,2916	36
37	0,2775	0,2812	0,2849	0,2886	0,2923	0,2960	0,2997	0,3034	37
38	0,2888	0,2926	0,2964	0,3002	0,3040	0,3078	0,3116	0,3154	38
39	0,3003	0,3042	0,3081	0,3120	0,3159	0,3198	0,3237	0,3276	39
40	0,3120	0,3160	0,3200	0,3240	0,3280	0,3320	0,3360	0,3400	40
41	0,3239	0,3280	0,3321	0,3362	0,3403	0,3444	0,3485	0,3526	41
42	0,3360	0,3402	0,3444	0,3486	0,3528	0,3570	0,3612	0,3654	42
43	0,3483	0,3526	0,3569	0,3612	0,3655	0,3699	0,3741	0,3784	43
44	0,3608	0,3652	0,3696	0,3740	0,3784	0,3828	0,3872	0,3916	44
45	0,3735	0,3780	0,3825	0,3870	0,3915	0,3960	0,4005	0,4050	45
46	0,3864	0,3910	0,3956	0,4002	0,4048	0,4094	0,4140	0,4186	46
47	0,3995	0,4042	0,4089	0,4136	0,4183	0,4230	0,4277	0,4324	47
48	0,4128	0,4176	0,4224	0,4272	0,4320	0,4368	0,4416	0,4464	48
49	0,4263	0,4312	0,4361	0,4410	0,4459	0,4508	0,4557	0,4606	49
50	0,4400	0,4450	0,4500	0,4550	0,4600	0,4650	0,4700	0,4750	50

\*) Zweifelhafte Nachträge des Lemma gibt man. 3. Seite.



# TAFEL 10 ODER KREISTAFEL,

zugleich

**Ergänzung zu Tafel 1 u. 2 als feinere Walzentafel** für die Länge 1, und zunächst für Durchmesser von 0,1 bis 100,0 und abgerundete Umfänge von 0,314 bis 314,2; mittelbar dann auch für 2- bis 10mal so kleine und so grosse, indem man die D's od. U's mit 2 od. 10 dividirt resp. multiplicirt und die zugehörigen Inhaltzahlen umgekehrt mit 4 od. 100 behandelt.

## Zur Praxis beim Metermas.

### A. Als Kreistafel.

Da die Spalte „Inhalt“ die Kreisfläche in derselben, natürlich aber quadratischen Einheit zeigt, in welcher der Umfang oder Durchmesser gegeben, so bedeutet, wenn letzterer

1. nach Centimetern gemessen, die entsprechende Inhaltzahl zunächst Quadrat-Centimeter ( $Q^c$ ); —
2. zweistelliges Linksrücken des Komma verwandelt diese in Quadrat-Decimeter ( $Q^{dm}$ , = Grundfläche des würfelförmigen Liters und auch des metrischen Scheits; daher in der Holzwirtschaft auch kurzweg als „Scheitfläche“ (... $S$ ) zu bezeichnen); —
3. weiteres zweistelliges — im Ganzen also vierstelliges — Linksrücken des Komma gibt dann Quadratmeter ( $Q^m$ ).

### B. Als Walzentafel.

Sind die Längen nach Metern ausgedrückt, so gibt deren Multiplication mit der Ableseung A 2... (metr.) Scheite, u. mit der Ableseung A 3... Cubicmeter.

#### Beispiele.

1. Die Kreisfläche zum Durchmesser 16,2° od. zum Umfange 50,9° Antwort = 206,120  $Q^c$  = 2,0612  $S$  = 0,020612  $Q^m$ . — 2. Die Kreisfläche zum Durchmesser 162°? Da 162 die Tafel übersteigt, nimmt man das 10mal so kleine 16,2 und den zugehör. Inhalt 100mal so groß, macht 20612,0  $Q^c$  = 2,0612  $Q^m$ . — 3. Die Kreisfläche zu 1,62°? Indem man zum 10mal so großen d. i. 16,2° den zugehörigen Inhalt 206,120...100mal so klein nimmt, erhält man 2,06120  $Q^c$ .

3. 4 Kloben von je 2<sup>m</sup> Längen u. den Mittenstärken 13,1; 13,7; 14,5 u. 14,9 enthalten? Summe der 4 Stärkenflächen, laut folg. Seite, ist = 134,782 + 147,411 + 165,130 + 174,366 = 621,689  $Q^c$  oder 6,21689 Scheitflächen; Inhalt sonach (durch  $\times 2$ ) = 12,43 Scheit od. 0,1243  $C^m$ .

4. Den Durchmesser u. Umfang anzugeben zur Kreisfläche 0,278  $Q^m$  und zwar in Centimetern? 0,278  $Q^m$  sind = 2780  $Q^c$ , also Antwort: ganz nahe D = 59,5 Cent., U = 186,9°. — 5. Den Durchmesser zur Kreisfläche 1,5  $Q^m$ ? Laut Ziffer 1,5 der Inhaltsspalte folgt D = nahe 1,4<sup>m</sup>. Genauer aus der 100fachen Inhaltzziffer 150,0 welche auf rechtl. 13,8 zeigt; d. i. für die 100mal kleinere Fläche auf das 10mal kleinere D = 1,38<sup>m</sup> rechtl.

# 10

## Kreistafel.

Drehm.	Inhalt.	Umfang.	Drehm.	Inhalt.	Umfang.	Drehm.	Inhalt.	Umfang.
<b>0,0</b>	<b>0,00000</b>	<b>0,000</b>	<b>5,0</b>	<b>19,6350</b>	<b>15,71</b>	<b>10,0</b>	<b>78,5398</b>	<b>31,42</b>
<b>1</b>	<b>0,00785</b>	<b>0,314</b>	<b>1</b>	<b>20,4282</b>	<b>16,02</b>	<b>1</b>	<b>80,1185</b>	<b>31,73</b>
<b>2</b>	<b>0,03142</b>	<b>0,628</b>	<b>2</b>	<b>21,2372</b>	<b>16,34</b>	<b>2</b>	<b>81,7128</b>	<b>32,04</b>
<b>1/4 ...</b>	<b>0,04909</b>	<b>0,785</b>	<b>1/4 ...</b>	<b>21,6475</b>	<b>16,49</b>	<b>1/4 ...</b>	<b>82,5159</b>	<b>32,20</b>
<b>3</b>	<b>0,07069</b>	<b>0,942</b>	<b>3</b>	<b>22,0618</b>	<b>16,65</b>	<b>3</b>	<b>83,3229</b>	<b>32,36</b>
<b>4</b>	<b>0,12566</b>	<b>1,257</b>	<b>4</b>	<b>22,9022</b>	<b>17,96</b>	<b>4</b>	<b>84,9487</b>	<b>32,67</b>
<b>1/2 5</b>	<b>0,19635</b>	<b>1,571</b>	<b>1/2 5</b>	<b>23,7583</b>	<b>17,28</b>	<b>1/2 5</b>	<b>86,5901</b>	<b>32,99</b>
<b>6</b>	<b>0,28274</b>	<b>1,885</b>	<b>6</b>	<b>24,6301</b>	<b>17,59</b>	<b>6</b>	<b>88,2473</b>	<b>33,30</b>
<b>7</b>	<b>0,38485</b>	<b>2,199</b>	<b>7</b>	<b>25,5176</b>	<b>17,91</b>	<b>7</b>	<b>89,9202</b>	<b>33,61</b>
<b>3/4 ...</b>	<b>0,44179</b>	<b>2,356</b>	<b>3/4 ...</b>	<b>25,9672</b>	<b>18,06</b>	<b>3/4 ...</b>	<b>90,7626</b>	<b>33,77</b>
<b>8</b>	<b>0,50265</b>	<b>2,513</b>	<b>8</b>	<b>26,4208</b>	<b>18,22</b>	<b>8</b>	<b>91,6088</b>	<b>33,93</b>
<b>9</b>	<b>0,63617</b>	<b>2,827</b>	<b>9</b>	<b>27,3397</b>	<b>18,53</b>	<b>9</b>	<b>93,3132</b>	<b>34,24</b>
<b>1,0</b>	<b>0,78540</b>	<b>3,142</b>	<b>6,0</b>	<b>28,2743</b>	<b>18,85</b>	<b>11,0</b>	<b>95,0332</b>	<b>34,56</b>
<b>1</b>	<b>0,95033</b>	<b>3,456</b>	<b>1</b>	<b>29,2247</b>	<b>19,16</b>	<b>1</b>	<b>96,7689</b>	<b>34,87</b>
<b>2</b>	<b>1,13097</b>	<b>3,770</b>	<b>2</b>	<b>30,1907</b>	<b>19,48</b>	<b>2</b>	<b>98,5203</b>	<b>35,19</b>
<b>1/4 ...</b>	<b>1,22718</b>	<b>3,927</b>	<b>1/4 ...</b>	<b>30,6796</b>	<b>19,64</b>	<b>1/4 ...</b>	<b>99,4020</b>	<b>35,34</b>
<b>3</b>	<b>1,32732</b>	<b>4,084</b>	<b>3</b>	<b>31,1725</b>	<b>19,79</b>	<b>3</b>	<b>100,287</b>	<b>35,50</b>
<b>4</b>	<b>1,53938</b>	<b>4,398</b>	<b>4</b>	<b>32,1699</b>	<b>20,11</b>	<b>4</b>	<b>102,070</b>	<b>35,81</b>
<b>1/2 5</b>	<b>1,76715</b>	<b>4,712</b>	<b>1/2 5</b>	<b>33,1831</b>	<b>20,42</b>	<b>1/2 5</b>	<b>103,869</b>	<b>36,13</b>
<b>6</b>	<b>2,01062</b>	<b>5,027</b>	<b>6</b>	<b>34,2119</b>	<b>20,73</b>	<b>6</b>	<b>105,683</b>	<b>36,44</b>
<b>7</b>	<b>2,26980</b>	<b>5,341</b>	<b>7</b>	<b>35,2565</b>	<b>21,05</b>	<b>7</b>	<b>107,513</b>	<b>36,76</b>
<b>3/4 ...</b>	<b>2,40528</b>	<b>5,498</b>	<b>3/4 ...</b>	<b>35,7847</b>	<b>21,21</b>	<b>3/4 ...</b>	<b>108,434</b>	<b>36,91</b>
<b>8</b>	<b>2,54469</b>	<b>5,655</b>	<b>8</b>	<b>36,3168</b>	<b>21,36</b>	<b>8</b>	<b>109,359</b>	<b>37,07</b>
<b>9</b>	<b>2,83529</b>	<b>5,969</b>	<b>9</b>	<b>37,3928</b>	<b>21,68</b>	<b>9</b>	<b>111,220</b>	<b>37,38</b>
<b>2,0</b>	<b>3,14159</b>	<b>6,283</b>	<b>7,0</b>	<b>38,4845</b>	<b>21,99</b>	<b>12,0</b>	<b>113,097</b>	<b>37,70</b>
<b>1</b>	<b>3,46361</b>	<b>6,597</b>	<b>1</b>	<b>39,5919</b>	<b>22,30</b>	<b>1</b>	<b>114,990</b>	<b>38,01</b>
<b>2</b>	<b>3,80133</b>	<b>6,911</b>	<b>2</b>	<b>40,7150</b>	<b>22,62</b>	<b>2</b>	<b>116,899</b>	<b>38,33</b>
<b>1/4 ...</b>	<b>3,97608</b>	<b>7,069</b>	<b>1/4 ...</b>	<b>41,2825</b>	<b>22,78</b>	<b>1/4 ...</b>	<b>117,859</b>	<b>38,49</b>
<b>3</b>	<b>4,15476</b>	<b>7,226</b>	<b>3</b>	<b>41,8539</b>	<b>22,93</b>	<b>3</b>	<b>118,823</b>	<b>38,64</b>
<b>4</b>	<b>4,52389</b>	<b>7,540</b>	<b>4</b>	<b>43,0084</b>	<b>23,25</b>	<b>4</b>	<b>120,763</b>	<b>38,96</b>
<b>1/2 5</b>	<b>4,90874</b>	<b>7,854</b>	<b>1/2 5</b>	<b>44,1786</b>	<b>23,56</b>	<b>1/2 5</b>	<b>122,718</b>	<b>39,27</b>
<b>6</b>	<b>5,30929</b>	<b>8,168</b>	<b>6</b>	<b>45,3646</b>	<b>23,88</b>	<b>6</b>	<b>124,690</b>	<b>39,58</b>
<b>7</b>	<b>5,72555</b>	<b>8,482</b>	<b>7</b>	<b>46,5663</b>	<b>24,19</b>	<b>7</b>	<b>126,677</b>	<b>39,90</b>
<b>3/4 ...</b>	<b>5,93957</b>	<b>8,639</b>	<b>3/4 ...</b>	<b>47,1730</b>	<b>24,35</b>	<b>3/4 ...</b>	<b>127,676</b>	<b>40,05</b>
<b>8</b>	<b>6,15752</b>	<b>8,796</b>	<b>8</b>	<b>47,7836</b>	<b>24,50</b>	<b>8</b>	<b>128,680</b>	<b>40,21</b>
<b>9</b>	<b>6,60520</b>	<b>9,111</b>	<b>9</b>	<b>49,0167</b>	<b>24,82</b>	<b>9</b>	<b>130,698</b>	<b>40,53</b>
<b>3,0</b>	<b>7,06858</b>	<b>9,425</b>	<b>8,0</b>	<b>50,2655</b>	<b>25,13</b>	<b>13,0</b>	<b>132,732</b>	<b>40,84</b>
<b>1</b>	<b>7,54768</b>	<b>9,739</b>	<b>1</b>	<b>51,5300</b>	<b>25,45</b>	<b>1</b>	<b>134,782</b>	<b>41,15</b>
<b>2</b>	<b>8,04248</b>	<b>10,05</b>	<b>2</b>	<b>52,8102</b>	<b>25,76</b>	<b>2</b>	<b>136,848</b>	<b>41,47</b>
<b>1/4 ...</b>	<b>8,29577</b>	<b>10,21</b>	<b>1/4 ...</b>	<b>53,4562</b>	<b>25,92</b>	<b>1/4 ...</b>	<b>137,887</b>	<b>41,62</b>
<b>3</b>	<b>8,55299</b>	<b>10,37</b>	<b>3</b>	<b>54,1061</b>	<b>26,07</b>	<b>3</b>	<b>138,929</b>	<b>41,78</b>
<b>4</b>	<b>9,07920</b>	<b>10,68</b>	<b>4</b>	<b>55,4177</b>	<b>26,39</b>	<b>4</b>	<b>141,026</b>	<b>42,10</b>
<b>1/2 5</b>	<b>9,62113</b>	<b>11,00</b>	<b>1/2 5</b>	<b>56,7450</b>	<b>26,70</b>	<b>1/2 5</b>	<b>143,139</b>	<b>42,41</b>
<b>6</b>	<b>10,1788</b>	<b>11,31</b>	<b>6</b>	<b>58,0880</b>	<b>27,02</b>	<b>6</b>	<b>145,267</b>	<b>42,73</b>
<b>7</b>	<b>10,7521</b>	<b>11,62</b>	<b>7</b>	<b>59,4468</b>	<b>27,33</b>	<b>7</b>	<b>147,411</b>	<b>43,04</b>
<b>3/4 ...</b>	<b>11,0447</b>	<b>11,78</b>	<b>3/4 ...</b>	<b>60,1320</b>	<b>27,49</b>	<b>3/4 ...</b>	<b>148,489</b>	<b>43,20</b>
<b>8</b>	<b>11,3411</b>	<b>11,94</b>	<b>8</b>	<b>60,8212</b>	<b>27,65</b>	<b>8</b>	<b>149,571</b>	<b>43,35</b>
<b>9</b>	<b>11,9459</b>	<b>12,25</b>	<b>9</b>	<b>62,2114</b>	<b>27,96</b>	<b>9</b>	<b>151,747</b>	<b>43,67</b>
<b>4,0</b>	<b>12,5664</b>	<b>12,57</b>	<b>9,0</b>	<b>63,6173</b>	<b>28,27</b>	<b>14,0</b>	<b>153,938</b>	<b>43,98</b>
<b>1</b>	<b>13,2025</b>	<b>12,88</b>	<b>1</b>	<b>65,0388</b>	<b>28,59</b>	<b>1</b>	<b>156,145</b>	<b>44,30</b>
<b>2</b>	<b>13,8544</b>	<b>13,19</b>	<b>2</b>	<b>66,4761</b>	<b>28,90</b>	<b>2</b>	<b>158,368</b>	<b>44,61</b>
<b>1/4 ...</b>	<b>14,1863</b>	<b>13,35</b>	<b>1/4 ...</b>	<b>67,2006</b>	<b>29,06</b>	<b>1/4 ...</b>	<b>159,485</b>	<b>44,77</b>
<b>3</b>	<b>14,5220</b>	<b>13,51</b>	<b>3</b>	<b>67,9291</b>	<b>29,22</b>	<b>3</b>	<b>160,606</b>	<b>44,92</b>
<b>4</b>	<b>15,2053</b>	<b>13,82</b>	<b>4</b>	<b>69,3978</b>	<b>29,53</b>	<b>4</b>	<b>162,860</b>	<b>45,24</b>
<b>1/2 5</b>	<b>15,9043</b>	<b>14,14</b>	<b>1/2 5</b>	<b>70,8822</b>	<b>29,84</b>	<b>1/2 5</b>	<b>165,130</b>	<b>45,55</b>
<b>6</b>	<b>16,6190</b>	<b>14,45</b>	<b>6</b>	<b>72,3823</b>	<b>30,16</b>	<b>6</b>	<b>167,415</b>	<b>45,87</b>
<b>7</b>	<b>17,3494</b>	<b>14,76</b>	<b>7</b>	<b>73,8981</b>	<b>30,47</b>	<b>7</b>	<b>169,717</b>	<b>46,18</b>
<b>3/4 ...</b>	<b>17,7205</b>	<b>14,92</b>	<b>3/4 ...</b>	<b>74,6619</b>	<b>30,63</b>	<b>3/4 ...</b>	<b>170,873</b>	<b>46,34</b>
<b>8</b>	<b>18,0956</b>	<b>15,09</b>	<b>8</b>	<b>75,4296</b>	<b>30,79</b>	<b>8</b>	<b>172,034</b>	<b>46,50</b>
<b>9</b>	<b>18,8574</b>	<b>15,39</b>	<b>9</b>	<b>76,9769</b>	<b>31,10</b>	<b>9</b>	<b>174,366</b>	<b>46,81</b>
Drehm.	Inhalt.	Umfang.	Drehm.	Inhalt.	Umfang.	Drehm.	Inhalt.	Umfang.

# 10

## Kreistafel.

Drehm.	Inhalt.	Umfang.	Drehm.	Inhalt.	Umfang.	Drehm.	Inhalt.	Umfang.
<b>15,0</b>	<b>176,715</b>	<b>47,12</b>	<b>20,0</b>	<b>314,159</b>	<b>62,83</b>	<b>25,0</b>	<b>490,874</b>	<b>78,54</b>
<b>1</b>	<b>179,079</b>	<b>47,44</b>	<b>1</b>	<b>317,309</b>	<b>63,15</b>	<b>1</b>	<b>494,809</b>	<b>78,85</b>
<b>2</b>	<b>181,458</b>	<b>47,75</b>	<b>2</b>	<b>320,474</b>	<b>63,46</b>	<b>2</b>	<b>498,759</b>	<b>79,17</b>
<b>1/4 ...</b>	<b>182,654</b>	<b>47,91</b>	<b>1/4 ...</b>	<b>322,062</b>	<b>63,62</b>	<b>1/4 ...</b>	<b>500,740</b>	<b>79,32</b>
<b>3</b>	<b>183,854</b>	<b>48,07</b>	<b>3</b>	<b>323,655</b>	<b>63,77</b>	<b>3</b>	<b>502,726</b>	<b>79,48</b>
<b>4</b>	<b>186,265</b>	<b>48,38</b>	<b>4</b>	<b>326,851</b>	<b>64,09</b>	<b>4</b>	<b>506,707</b>	<b>79,80</b>
<b>1/2 5</b>	<b>188,692</b>	<b>48,70</b>	<b>1/2 5</b>	<b>330,064</b>	<b>64,40</b>	<b>1/2 5</b>	<b>510,705</b>	<b>80,11</b>
<b>6</b>	<b>191,134</b>	<b>49,01</b>	<b>6</b>	<b>333,292</b>	<b>64,72</b>	<b>6</b>	<b>514,719</b>	<b>80,42</b>
<b>7</b>	<b>193,593</b>	<b>49,32</b>	<b>7</b>	<b>336,535</b>	<b>65,03</b>	<b>7</b>	<b>518,748</b>	<b>80,74</b>
<b>3/4 ...</b>	<b>194,828</b>	<b>49,48</b>	<b>3/4 ...</b>	<b>338,163</b>	<b>65,19</b>	<b>3/4 ...</b>	<b>520,768</b>	<b>80,89</b>
<b>8</b>	<b>196,067</b>	<b>49,64</b>	<b>8</b>	<b>339,795</b>	<b>65,34</b>	<b>8</b>	<b>522,792</b>	<b>81,05</b>
<b>9</b>	<b>198,557</b>	<b>49,95</b>	<b>9</b>	<b>343,070</b>	<b>65,66</b>	<b>9</b>	<b>526,853</b>	<b>81,37</b>
<b>16,0</b>	<b>201,062</b>	<b>50,26</b>	<b>21,0</b>	<b>346,361</b>	<b>65,97</b>	<b>26,0</b>	<b>530,929</b>	<b>81,68</b>
<b>1</b>	<b>203,583</b>	<b>50,58</b>	<b>1</b>	<b>349,667</b>	<b>66,29</b>	<b>1</b>	<b>535,021</b>	<b>82,00</b>
<b>2</b>	<b>206,120</b>	<b>50,89</b>	<b>2</b>	<b>352,989</b>	<b>66,60</b>	<b>2</b>	<b>539,129</b>	<b>82,31</b>
<b>1/4 ...</b>	<b>207,394</b>	<b>51,05</b>	<b>1/4 ...</b>	<b>354,656</b>	<b>66,76</b>	<b>1/4 ...</b>	<b>541,188</b>	<b>82,46</b>
<b>3</b>	<b>208,672</b>	<b>51,21</b>	<b>3</b>	<b>356,327</b>	<b>66,92</b>	<b>3</b>	<b>543,252</b>	<b>82,62</b>
<b>4</b>	<b>211,241</b>	<b>51,52</b>	<b>4</b>	<b>359,681</b>	<b>67,23</b>	<b>4</b>	<b>547,391</b>	<b>82,94</b>
<b>1/2 5</b>	<b>213,825</b>	<b>51,84</b>	<b>1/2 5</b>	<b>363,050</b>	<b>67,54</b>	<b>1/2 5</b>	<b>551,546</b>	<b>83,25</b>
<b>6</b>	<b>216,424</b>	<b>52,15</b>	<b>6</b>	<b>366,435</b>	<b>67,86</b>	<b>6</b>	<b>555,716</b>	<b>83,57</b>
<b>7</b>	<b>219,040</b>	<b>52,46</b>	<b>7</b>	<b>369,836</b>	<b>68,17</b>	<b>7</b>	<b>559,902</b>	<b>83,88</b>
<b>3/4 ...</b>	<b>220,353</b>	<b>52,62</b>	<b>3/4 ...</b>	<b>371,542</b>	<b>68,33</b>	<b>3/4 ...</b>	<b>562,001</b>	<b>84,04</b>
<b>8</b>	<b>221,671</b>	<b>52,78</b>	<b>8</b>	<b>373,253</b>	<b>68,49</b>	<b>8</b>	<b>564,104</b>	<b>84,19</b>
<b>9</b>	<b>224,318</b>	<b>53,09</b>	<b>9</b>	<b>376,685</b>	<b>68,80</b>	<b>9</b>	<b>568,322</b>	<b>84,51</b>
<b>17,0</b>	<b>226,980</b>	<b>53,41</b>	<b>22,0</b>	<b>380,133</b>	<b>69,11</b>	<b>27,0</b>	<b>572,555</b>	<b>84,82</b>
<b>1</b>	<b>229,658</b>	<b>53,72</b>	<b>1</b>	<b>383,596</b>	<b>69,43</b>	<b>1</b>	<b>576,804</b>	<b>85,14</b>
<b>2</b>	<b>232,352</b>	<b>54,03</b>	<b>2</b>	<b>387,076</b>	<b>69,74</b>	<b>2</b>	<b>581,069</b>	<b>85,45</b>
<b>1/4 ...</b>	<b>233,705</b>	<b>54,19</b>	<b>1/4 ...</b>	<b>388,821</b>	<b>69,90</b>	<b>1/4 ...</b>	<b>583,207</b>	<b>85,61</b>
<b>3</b>	<b>235,062</b>	<b>54,35</b>	<b>3</b>	<b>390,571</b>	<b>70,06</b>	<b>3</b>	<b>585,349</b>	<b>85,76</b>
<b>4</b>	<b>237,787</b>	<b>54,66</b>	<b>4</b>	<b>394,081</b>	<b>70,37</b>	<b>4</b>	<b>589,646</b>	<b>86,08</b>
<b>1/2 5</b>	<b>240,528</b>	<b>54,98</b>	<b>1/2 5</b>	<b>397,608</b>	<b>70,69</b>	<b>1/2 5</b>	<b>593,957</b>	<b>86,39</b>
<b>6</b>	<b>243,285</b>	<b>55,29</b>	<b>6</b>	<b>401,150</b>	<b>71,00</b>	<b>6</b>	<b>598,285</b>	<b>86,70</b>
<b>7</b>	<b>246,057</b>	<b>55,61</b>	<b>7</b>	<b>404,708</b>	<b>71,31</b>	<b>7</b>	<b>602,628</b>	<b>87,02</b>
<b>3/4 ...</b>	<b>247,450</b>	<b>55,79</b>	<b>3/4 ...</b>	<b>406,493</b>	<b>71,47</b>	<b>3/4 ...</b>	<b>604,806</b>	<b>87,18</b>
<b>8</b>	<b>248,846</b>	<b>55,92</b>	<b>8</b>	<b>408,281</b>	<b>71,62</b>	<b>8</b>	<b>606,987</b>	<b>87,34</b>
<b>9</b>	<b>251,649</b>	<b>56,23</b>	<b>9</b>	<b>411,871</b>	<b>71,94</b>	<b>9</b>	<b>611,362</b>	<b>87,65</b>
<b>18,0</b>	<b>254,469</b>	<b>56,55</b>	<b>23,0</b>	<b>415,476</b>	<b>72,26</b>	<b>28,0</b>	<b>615,752</b>	<b>87,97</b>
<b>1</b>	<b>257,304</b>	<b>56,86</b>	<b>1</b>	<b>419,096</b>	<b>72,57</b>	<b>1</b>	<b>620,158</b>	<b>88,28</b>
<b>2</b>	<b>260,155</b>	<b>57,18</b>	<b>2</b>	<b>422,733</b>	<b>72,88</b>	<b>2</b>	<b>624,580</b>	<b>88,59</b>
<b>1/4 ...</b>	<b>261,587</b>	<b>57,33</b>	<b>1/4 ...</b>	<b>424,557</b>	<b>73,04</b>	<b>1/4 ...</b>	<b>626,797</b>	<b>88,75</b>
<b>3</b>	<b>263,022</b>	<b>57,49</b>	<b>3</b>	<b>426,385</b>	<b>73,20</b>	<b>3</b>	<b>629,018</b>	<b>88,91</b>
<b>4</b>	<b>265,904</b>	<b>57,80</b>	<b>4</b>	<b>430,053</b>	<b>73,51</b>	<b>4</b>	<b>633,471</b>	<b>89,22</b>
<b>1/2 5</b>	<b>268,803</b>	<b>58,12</b>	<b>1/2 5</b>	<b>433,736</b>	<b>73,83</b>	<b>1/2 5</b>	<b>637,940</b>	<b>89,53</b>
<b>6</b>	<b>271,716</b>	<b>58,43</b>	<b>6</b>	<b>437,435</b>	<b>74,14</b>	<b>6</b>	<b>642,424</b>	<b>89,85</b>
<b>7</b>	<b>274,646</b>	<b>58,75</b>	<b>7</b>	<b>441,150</b>	<b>74,46</b>	<b>7</b>	<b>646,925</b>	<b>90,16</b>
<b>3/4 ...</b>	<b>276,117</b>	<b>58,90</b>	<b>3/4 ...</b>	<b>443,014</b>	<b>74,61</b>	<b>3/4 ...</b>	<b>649,181</b>	<b>90,32</b>
<b>8</b>	<b>277,591</b>	<b>59,06</b>	<b>8</b>	<b>444,881</b>	<b>74,77</b>	<b>8</b>	<b>651,441</b>	<b>90,48</b>
<b>9</b>	<b>280,552</b>	<b>59,38</b>	<b>9</b>	<b>448,627</b>	<b>75,08</b>	<b>9</b>	<b>655,972</b>	<b>90,79</b>
<b>19,0</b>	<b>283,529</b>	<b>59,69</b>	<b>24,0</b>	<b>452,389</b>	<b>75,40</b>	<b>29,0</b>	<b>660,520</b>	<b>91,11</b>
<b>1</b>	<b>286,521</b>	<b>60,00</b>	<b>1</b>	<b>456,167</b>	<b>75,71</b>	<b>1</b>	<b>665,083</b>	<b>91,42</b>
<b>2</b>	<b>289,529</b>	<b>60,32</b>	<b>2</b>	<b>459,961</b>	<b>76,03</b>	<b>2</b>	<b>669,662</b>	<b>91,73</b>
<b>1/4 ...</b>	<b>291,039</b>	<b>60,48</b>	<b>1/4 ...</b>	<b>461,863</b>	<b>76,18</b>	<b>1/4 ...</b>	<b>671,957</b>	<b>91,89</b>
<b>3</b>	<b>292,553</b>	<b>60,63</b>	<b>3</b>	<b>463,770</b>	<b>76,34</b>	<b>3</b>	<b>674,256</b>	<b>92,05</b>
<b>4</b>	<b>295,592</b>	<b>60,95</b>	<b>4</b>	<b>467,595</b>	<b>76,65</b>	<b>4</b>	<b>678,867</b>	<b>92,36</b>
<b>1/2 5</b>	<b>298,648</b>	<b>61,26</b>	<b>1/2 5</b>	<b>471,435</b>	<b>76,97</b>	<b>1/2 5</b>	<b>683,493</b>	<b>92,68</b>
<b>6</b>	<b>301,719</b>	<b>61,57</b>	<b>6</b>	<b>475,292</b>	<b>77,28</b>	<b>6</b>	<b>688,134</b>	<b>92,99</b>
<b>7</b>	<b>304,805</b>	<b>61,89</b>	<b>7</b>	<b>479,164</b>	<b>77,60</b>	<b>7</b>	<b>692,792</b>	<b>93,30</b>
<b>3/4 ...</b>	<b>306,354</b>	<b>62,05</b>	<b>3/4 ...</b>	<b>481,105</b>	<b>77,75</b>	<b>3/4 ...</b>	<b>695,126</b>	<b>93,46</b>
<b>8</b>	<b>307,907</b>	<b>62,20</b>	<b>8</b>	<b>483,051</b>	<b>77,91</b>	<b>8</b>	<b>697,465</b>	<b>93,62</b>
<b>9</b>	<b>311,026</b>	<b>62,52</b>	<b>9</b>	<b>486,955</b>	<b>78,23</b>	<b>9</b>	<b>702,154</b>	<b>93,93</b>
Drehm.	Inhalt.	Umfang.	Drehm.	Inhalt.	Umfang.	Drehm.	Inhalt.	Umfang.



# 10

## Kreistafel.

Drehm.	Inhalt.	Umfang.	Drehm.	Inhalt.	Umfang.	Drehm.	Inhalt.	Umfang.
<b>30,0</b>	<b>706,858</b>	<b>94,25</b>	<b>35,0</b>	<b>962,113</b>	<b>110,0</b>	<b>40,0</b>	<b>1256,64</b>	<b>125,7</b>
<b>1</b>	<b>711,579</b>	<b>94,56</b>	<b>1</b>	<b>967,618</b>	<b>110,3</b>	<b>1</b>	<b>1262,93</b>	<b>126,0</b>
<b>2</b>	<b>716,315</b>	<b>94,88</b>	<b>2</b>	<b>973,140</b>	<b>110,6</b>	<b>2</b>	<b>1269,23</b>	<b>126,3</b>
<b><math>\frac{1}{4}</math> ...</b>	<b>718,688</b>	<b>95,03</b>	<b><math>\frac{1}{4}</math> ...</b>	<b>975,906</b>	<b>110,7</b>	<b><math>\frac{1}{4}</math> ...</b>	<b>1272,39</b>	<b>126,4</b>
<b>3</b>	<b>721,066</b>	<b>95,19</b>	<b>3</b>	<b>978,677</b>	<b>110,9</b>	<b>3</b>	<b>1275,56</b>	<b>126,6</b>
<b>4</b>	<b>725,834</b>	<b>95,50</b>	<b>4</b>	<b>984,230</b>	<b>111,2</b>	<b>4</b>	<b>1281,90</b>	<b>126,9</b>
<b><math>\frac{1}{2}</math> 5</b>	<b>730,617</b>	<b>95,82</b>	<b><math>\frac{1}{2}</math> 5</b>	<b>989,798</b>	<b>111,5</b>	<b><math>\frac{1}{2}</math> 5</b>	<b>1288,25</b>	<b>127,2</b>
<b>6</b>	<b>735,415</b>	<b>96,13</b>	<b>6</b>	<b>995,382</b>	<b>111,8</b>	<b>6</b>	<b>1294,62</b>	<b>127,5</b>
<b>7</b>	<b>740,230</b>	<b>96,45</b>	<b>7</b>	<b>1000,98</b>	<b>112,2</b>	<b>7</b>	<b>1301,00</b>	<b>127,9</b>
<b><math>\frac{3}{4}</math> ...</b>	<b>742,643</b>	<b>96,66</b>	<b><math>\frac{3}{4}</math> ...</b>	<b>1003,79</b>	<b>112,3</b>	<b><math>\frac{3}{4}</math> ...</b>	<b>1304,20</b>	<b>128,0</b>
<b>8</b>	<b>745,060</b>	<b>96,76</b>	<b>8</b>	<b>1006,60</b>	<b>112,5</b>	<b>8</b>	<b>1307,41</b>	<b>128,2</b>
<b>9</b>	<b>749,906</b>	<b>97,07</b>	<b>9</b>	<b>1012,23</b>	<b>112,8</b>	<b>9</b>	<b>1313,82</b>	<b>128,5</b>
<b>31,0</b>	<b>754,768</b>	<b>97,39</b>	<b>36,0</b>	<b>1017,88</b>	<b>113,1</b>	<b>41,0</b>	<b>1320,25</b>	<b>128,8</b>
<b>1</b>	<b>759,645</b>	<b>97,70</b>	<b>1</b>	<b>1023,54</b>	<b>113,4</b>	<b>1</b>	<b>1326,70</b>	<b>129,1</b>
<b>2</b>	<b>764,538</b>	<b>98,02</b>	<b>2</b>	<b>1029,22</b>	<b>113,7</b>	<b>2</b>	<b>1333,17</b>	<b>129,4</b>
<b><math>\frac{1}{4}</math> ...</b>	<b>766,990</b>	<b>98,17</b>	<b><math>\frac{1}{4}</math> ...</b>	<b>1032,06</b>	<b>113,9</b>	<b><math>\frac{1}{4}</math> ...</b>	<b>1336,40</b>	<b>129,6</b>
<b>3</b>	<b>769,447</b>	<b>98,33</b>	<b>3</b>	<b>1034,91</b>	<b>114,0</b>	<b>3</b>	<b>1339,65</b>	<b>129,7</b>
<b>4</b>	<b>774,371</b>	<b>98,65</b>	<b>4</b>	<b>1040,62</b>	<b>114,4</b>	<b>4</b>	<b>1346,14</b>	<b>130,1</b>
<b><math>\frac{1}{2}</math> 5</b>	<b>779,311</b>	<b>98,96</b>	<b><math>\frac{1}{2}</math> 5</b>	<b>1046,35</b>	<b>114,7</b>	<b><math>\frac{1}{2}</math> 5</b>	<b>1352,65</b>	<b>130,4</b>
<b>6</b>	<b>784,267</b>	<b>99,27</b>	<b>6</b>	<b>1052,09</b>	<b>115,0</b>	<b>6</b>	<b>1359,18</b>	<b>130,7</b>
<b>7</b>	<b>789,239</b>	<b>99,59</b>	<b>7</b>	<b>1057,84</b>	<b>115,3</b>	<b>7</b>	<b>1365,72</b>	<b>131,0</b>
<b><math>\frac{3}{4}</math> ...</b>	<b>791,730</b>	<b>99,75</b>	<b><math>\frac{3}{4}</math> ...</b>	<b>1060,73</b>	<b>115,5</b>	<b><math>\frac{3}{4}</math> ...</b>	<b>1369,00</b>	<b>131,2</b>
<b>8</b>	<b>794,226</b>	<b>99,90</b>	<b>8</b>	<b>1063,62</b>	<b>115,6</b>	<b>8</b>	<b>1372,28</b>	<b>131,3</b>
<b>9</b>	<b>799,229</b>	<b>100,2</b>	<b>9</b>	<b>1069,41</b>	<b>115,9</b>	<b>9</b>	<b>1378,85</b>	<b>131,6</b>
<b>32,0</b>	<b>804,248</b>	<b>100,5</b>	<b>37,0</b>	<b>1075,21</b>	<b>116,2</b>	<b>42,0</b>	<b>1385,44</b>	<b>131,9</b>
<b>1</b>	<b>809,282</b>	<b>100,8</b>	<b>1</b>	<b>1081,03</b>	<b>116,6</b>	<b>1</b>	<b>1392,05</b>	<b>132,3</b>
<b>2</b>	<b>814,332</b>	<b>101,2</b>	<b>2</b>	<b>1086,87</b>	<b>116,9</b>	<b>2</b>	<b>1398,67</b>	<b>132,6</b>
<b><math>\frac{1}{4}</math> ...</b>	<b>816,863</b>	<b>101,3</b>	<b><math>\frac{1}{4}</math> ...</b>	<b>1089,79</b>	<b>117,0</b>	<b><math>\frac{1}{4}</math> ...</b>	<b>1401,98</b>	<b>132,7</b>
<b>3</b>	<b>819,398</b>	<b>101,5</b>	<b>3</b>	<b>1092,72</b>	<b>117,2</b>	<b>3</b>	<b>1405,31</b>	<b>132,9</b>
<b>4</b>	<b>824,480</b>	<b>101,8</b>	<b>4</b>	<b>1098,58</b>	<b>117,5</b>	<b>4</b>	<b>1411,96</b>	<b>133,2</b>
<b><math>\frac{1}{2}</math> 5</b>	<b>829,577</b>	<b>102,1</b>	<b><math>\frac{1}{2}</math> 5</b>	<b>1104,47</b>	<b>117,8</b>	<b><math>\frac{1}{2}</math> 5</b>	<b>1418,63</b>	<b>133,5</b>
<b>6</b>	<b>834,690</b>	<b>102,4</b>	<b>6</b>	<b>1110,36</b>	<b>118,1</b>	<b>6</b>	<b>1425,31</b>	<b>133,8</b>
<b>7</b>	<b>839,818</b>	<b>102,7</b>	<b>7</b>	<b>1116,28</b>	<b>118,4</b>	<b>7</b>	<b>1432,01</b>	<b>134,1</b>
<b><math>\frac{3}{4}</math> ...</b>	<b>842,389</b>	<b>102,9</b>	<b><math>\frac{3}{4}</math> ...</b>	<b>1119,24</b>	<b>118,6</b>	<b><math>\frac{3}{4}</math> ...</b>	<b>1435,36</b>	<b>134,3</b>
<b>8</b>	<b>844,963</b>	<b>103,0</b>	<b>8</b>	<b>1122,21</b>	<b>118,8</b>	<b>8</b>	<b>1438,72</b>	<b>134,5</b>
<b>9</b>	<b>850,123</b>	<b>103,4</b>	<b>9</b>	<b>1128,15</b>	<b>119,1</b>	<b>9</b>	<b>1445,45</b>	<b>134,8</b>
<b>33,0</b>	<b>855,299</b>	<b>103,7</b>	<b>38,0</b>	<b>1134,11</b>	<b>119,4</b>	<b>43,0</b>	<b>1452,20</b>	<b>135,1</b>
<b>1</b>	<b>860,490</b>	<b>104,0</b>	<b>1</b>	<b>1140,09</b>	<b>119,7</b>	<b>1</b>	<b>1458,96</b>	<b>135,4</b>
<b>2</b>	<b>865,697</b>	<b>104,3</b>	<b>2</b>	<b>1146,08</b>	<b>120,0</b>	<b>2</b>	<b>1465,74</b>	<b>135,7</b>
<b><math>\frac{1}{4}</math> ...</b>	<b>868,307</b>	<b>104,5</b>	<b><math>\frac{1}{4}</math> ...</b>	<b>1149,09</b>	<b>120,2</b>	<b><math>\frac{1}{4}</math> ...</b>	<b>1469,14</b>	<b>135,9</b>
<b>3</b>	<b>870,920</b>	<b>104,6</b>	<b>3</b>	<b>1152,09</b>	<b>120,3</b>	<b>3</b>	<b>1472,54</b>	<b>136,0</b>
<b>4</b>	<b>876,159</b>	<b>104,9</b>	<b>4</b>	<b>1158,12</b>	<b>120,6</b>	<b>4</b>	<b>1479,34</b>	<b>136,3</b>
<b><math>\frac{1}{2}</math> 5</b>	<b>881,413</b>	<b>105,2</b>	<b><math>\frac{1}{2}</math> 5</b>	<b>1164,16</b>	<b>121,0</b>	<b><math>\frac{1}{2}</math> 5</b>	<b>1486,17</b>	<b>136,7</b>
<b>6</b>	<b>886,683</b>	<b>105,6</b>	<b>6</b>	<b>1170,21</b>	<b>121,3</b>	<b>6</b>	<b>1493,01</b>	<b>137,0</b>
<b>7</b>	<b>891,969</b>	<b>105,9</b>	<b>7</b>	<b>1176,28</b>	<b>121,6</b>	<b>7</b>	<b>1499,87</b>	<b>137,3</b>
<b><math>\frac{3}{4}</math> ...</b>	<b>894,618</b>	<b>106,0</b>	<b><math>\frac{3}{4}</math> ...</b>	<b>1179,32</b>	<b>121,7</b>	<b><math>\frac{3}{4}</math> ...</b>	<b>1503,30</b>	<b>137,4</b>
<b>8</b>	<b>897,270</b>	<b>102,2</b>	<b>8</b>	<b>1182,37</b>	<b>121,9</b>	<b>8</b>	<b>1506,74</b>	<b>137,6</b>
<b>9</b>	<b>902,587</b>	<b>106,5</b>	<b>9</b>	<b>1188,47</b>	<b>122,2</b>	<b>9</b>	<b>1513,63</b>	<b>137,9</b>
<b>34,0</b>	<b>907,920</b>	<b>106,8</b>	<b>39,0</b>	<b>1194,59</b>	<b>122,5</b>	<b>44,0</b>	<b>1520,53</b>	<b>138,2</b>
<b>1</b>	<b>913,269</b>	<b>107,1</b>	<b>1</b>	<b>1200,72</b>	<b>122,8</b>	<b>1</b>	<b>1527,45</b>	<b>138,5</b>
<b>2</b>	<b>918,633</b>	<b>107,4</b>	<b>2</b>	<b>1206,87</b>	<b>123,1</b>	<b>2</b>	<b>1534,39</b>	<b>138,9</b>
<b><math>\frac{1}{4}</math> ...</b>	<b>921,321</b>	<b>107,6</b>	<b><math>\frac{1}{4}</math> ...</b>	<b>1209,95</b>	<b>123,3</b>	<b><math>\frac{1}{4}</math> ...</b>	<b>1537,86</b>	<b>139,0</b>
<b>3</b>	<b>924,013</b>	<b>107,8</b>	<b>3</b>	<b>1213,04</b>	<b>123,5</b>	<b>3</b>	<b>1541,34</b>	<b>139,2</b>
<b>4</b>	<b>929,409</b>	<b>108,1</b>	<b>4</b>	<b>1219,22</b>	<b>123,8</b>	<b>4</b>	<b>1548,30</b>	<b>139,5</b>
<b><math>\frac{1}{2}</math> 5</b>	<b>934,820</b>	<b>108,4</b>	<b><math>\frac{1}{2}</math> 5</b>	<b>1225,42</b>	<b>124,1</b>	<b><math>\frac{1}{2}</math> 5</b>	<b>1555,28</b>	<b>139,8</b>
<b>6</b>	<b>940,247</b>	<b>108,7</b>	<b>6</b>	<b>1231,63</b>	<b>124,4</b>	<b>6</b>	<b>1562,28</b>	<b>140,1</b>
<b>7</b>	<b>945,690</b>	<b>109,0</b>	<b>7</b>	<b>1237,86</b>	<b>124,7</b>	<b>7</b>	<b>1569,30</b>	<b>140,4</b>
<b><math>\frac{3}{4}</math> ...</b>	<b>948,417</b>	<b>109,2</b>	<b><math>\frac{3}{4}</math> ...</b>	<b>1240,98</b>	<b>124,9</b>	<b><math>\frac{3}{4}</math> ...</b>	<b>1572,81</b>	<b>140,6</b>
<b>8</b>	<b>951,149</b>	<b>109,3</b>	<b>8</b>	<b>1244,10</b>	<b>125,0</b>	<b>8</b>	<b>1576,33</b>	<b>140,7</b>
<b>9</b>	<b>956,623</b>	<b>109,6</b>	<b>9</b>	<b>1250,36</b>	<b>125,3</b>	<b>9</b>	<b>1583,37</b>	<b>141,1</b>
Drehm.	Inhalt.	Umfang.	Drehm.	Inhalt.	Umfang.	Drehm.	Inhalt.	Umfang.



# 10

## Kreistafel.

Drehm.	Inhalt.	Umfang.	Drehm.	Inhalt.	Umfang.	Drehm.	Inhalt.	Umfang.
<b>45,0</b>	<b>1590,43</b>	<b>141,4</b>	<b>50,0</b>	<b>1963,50</b>	<b>157,1</b>	<b>55,0</b>	<b>2375,83</b>	<b>172,8</b>
<b>1</b>	<b>1597,51</b>	<b>141,7</b>	<b>1</b>	<b>1971,36</b>	<b>157,4</b>	<b>1</b>	<b>2384,48</b>	<b>173,1</b>
<b>2</b>	<b>1604,60</b>	<b>142,0</b>	<b>2</b>	<b>1979,23</b>	<b>157,7</b>	<b>2</b>	<b>2393,14</b>	<b>173,4</b>
$\frac{1}{4}$ ...	<b>1608,15</b>	<b>142,2</b>	$\frac{1}{4}$ ...	<b>1983,18</b>	<b>157,9</b>	$\frac{1}{4}$ ...	<b>2397,48</b>	<b>173,5</b>
<b>3</b>	<b>1611,71</b>	<b>142,3</b>	<b>3</b>	<b>1987,13</b>	<b>158,0</b>	<b>3</b>	<b>2401,82</b>	<b>173,7</b>
<b>4</b>	<b>1618,83</b>	<b>142,6</b>	<b>4</b>	<b>1995,04</b>	<b>158,3</b>	<b>4</b>	<b>2410,51</b>	<b>174,0</b>
$\frac{1}{2}$ <b>5</b>	<b>1625,97</b>	<b>142,9</b>	$\frac{1}{2}$ <b>5</b>	<b>2002,96</b>	<b>158,6</b>	$\frac{1}{2}$ <b>5</b>	<b>2419,22</b>	<b>174,4</b>
<b>6</b>	<b>1633,13</b>	<b>143,3</b>	<b>6</b>	<b>2010,90</b>	<b>159,0</b>	<b>6</b>	<b>2427,95</b>	<b>174,7</b>
<b>7</b>	<b>1640,30</b>	<b>143,6</b>	<b>7</b>	<b>2018,86</b>	<b>159,3</b>	<b>7</b>	<b>2436,69</b>	<b>175,0</b>
$\frac{3}{4}$ ...	<b>1643,89</b>	<b>143,7</b>	$\frac{3}{4}$ ...	<b>2022,84</b>	<b>159,4</b>	$\frac{3}{4}$ ...	<b>2441,07</b>	<b>175,2</b>
<b>8</b>	<b>1647,48</b>	<b>143,9</b>	<b>8</b>	<b>2026,83</b>	<b>159,6</b>	<b>8</b>	<b>2445,45</b>	<b>175,3</b>
<b>9</b>	<b>1654,68</b>	<b>144,2</b>	<b>9</b>	<b>2034,82</b>	<b>159,9</b>	<b>9</b>	<b>2454,22</b>	<b>175,6</b>
<b>46,0</b>	<b>1661,90</b>	<b>144,5</b>	<b>51,0</b>	<b>2042,82</b>	<b>160,2</b>	<b>56,0</b>	<b>2463,01</b>	<b>175,9</b>
<b>1</b>	<b>1669,14</b>	<b>144,8</b>	<b>1</b>	<b>2050,84</b>	<b>160,5</b>	<b>1</b>	<b>2471,81</b>	<b>176,2</b>
<b>2</b>	<b>1676,39</b>	<b>145,1</b>	<b>2</b>	<b>2058,87</b>	<b>160,8</b>	<b>2</b>	<b>2480,63</b>	<b>176,6</b>
$\frac{1}{4}$ ...	<b>1680,02</b>	<b>145,3</b>	$\frac{1}{4}$ ...	<b>2062,90</b>	<b>161,0</b>	$\frac{1}{4}$ ...	<b>2485,05</b>	<b>176,7</b>
<b>3</b>	<b>1683,65</b>	<b>145,5</b>	<b>3</b>	<b>2066,92</b>	<b>161,2</b>	<b>3</b>	<b>2489,47</b>	<b>176,9</b>
<b>4</b>	<b>1690,93</b>	<b>145,8</b>	<b>4</b>	<b>2074,99</b>	<b>161,5</b>	<b>4</b>	<b>2498,32</b>	<b>177,2</b>
$\frac{1}{2}$ <b>5</b>	<b>1698,23</b>	<b>146,1</b>	$\frac{1}{2}$ <b>5</b>	<b>2083,07</b>	<b>161,8</b>	$\frac{1}{2}$ <b>5</b>	<b>2507,19</b>	<b>177,5</b>
<b>6</b>	<b>1705,54</b>	<b>146,4</b>	<b>6</b>	<b>2091,17</b>	<b>162,1</b>	<b>6</b>	<b>2516,07</b>	<b>177,8</b>
<b>7</b>	<b>1712,87</b>	<b>146,7</b>	<b>7</b>	<b>2099,28</b>	<b>162,4</b>	<b>7</b>	<b>2524,97</b>	<b>178,1</b>
$\frac{3}{4}$ ...	<b>1716,54</b>	<b>146,9</b>	$\frac{3}{4}$ ...	<b>2103,35</b>	<b>162,6</b>	$\frac{3}{4}$ ...	<b>2529,42</b>	<b>178,3</b>
<b>8</b>	<b>1720,21</b>	<b>147,0</b>	<b>8</b>	<b>2107,41</b>	<b>162,7</b>	<b>8</b>	<b>2533,88</b>	<b>178,4</b>
<b>9</b>	<b>1727,57</b>	<b>147,3</b>	<b>9</b>	<b>2115,56</b>	<b>163,0</b>	<b>9</b>	<b>2542,81</b>	<b>178,8</b>
<b>47,0</b>	<b>1734,94</b>	<b>147,7</b>	<b>52,0</b>	<b>2123,72</b>	<b>163,4</b>	<b>57,0</b>	<b>2551,76</b>	<b>179,1</b>
<b>1</b>	<b>1742,34</b>	<b>148,0</b>	<b>1</b>	<b>2131,89</b>	<b>163,7</b>	<b>1</b>	<b>2560,72</b>	<b>179,4</b>
<b>2</b>	<b>1749,74</b>	<b>148,3</b>	<b>2</b>	<b>2140,08</b>	<b>164,0</b>	<b>2</b>	<b>2569,70</b>	<b>179,7</b>
$\frac{1}{4}$ ...	<b>1753,45</b>	<b>148,4</b>	$\frac{1}{4}$ ...	<b>2144,19</b>	<b>164,1</b>	$\frac{1}{4}$ ...	<b>2574,19</b>	<b>179,9</b>
<b>3</b>	<b>1757,16</b>	<b>148,6</b>	<b>3</b>	<b>2148,29</b>	<b>164,3</b>	<b>3</b>	<b>2578,69</b>	<b>180,0</b>
<b>4</b>	<b>1764,60</b>	<b>148,9</b>	<b>4</b>	<b>2156,51</b>	<b>164,6</b>	<b>4</b>	<b>2587,70</b>	<b>180,3</b>
$\frac{1}{2}$ <b>5</b>	<b>1772,05</b>	<b>149,2</b>	$\frac{1}{2}$ <b>5</b>	<b>2164,75</b>	<b>164,9</b>	$\frac{1}{2}$ <b>5</b>	<b>2596,72</b>	<b>180,6</b>
<b>6</b>	<b>1779,52</b>	<b>149,5</b>	<b>6</b>	<b>2173,01</b>	<b>165,2</b>	<b>6</b>	<b>2605,76</b>	<b>181,0</b>
<b>7</b>	<b>1787,01</b>	<b>149,9</b>	<b>7</b>	<b>2181,28</b>	<b>165,6</b>	<b>7</b>	<b>2614,82</b>	<b>181,3</b>
$\frac{3}{4}$ ...	<b>1790,76</b>	<b>150,0</b>	$\frac{3}{4}$ ...	<b>2185,42</b>	<b>165,7</b>	$\frac{3}{4}$ ...	<b>2619,35</b>	<b>181,4</b>
<b>8</b>	<b>1794,51</b>	<b>150,2</b>	<b>8</b>	<b>2189,56</b>	<b>165,9</b>	<b>8</b>	<b>2623,89</b>	<b>181,6</b>
<b>9</b>	<b>1802,03</b>	<b>150,5</b>	<b>9</b>	<b>2197,87</b>	<b>166,2</b>	<b>9</b>	<b>2632,98</b>	<b>181,9</b>
<b>48,0</b>	<b>1809,56</b>	<b>150,8</b>	<b>53,0</b>	<b>2206,18</b>	<b>166,5</b>	<b>58,0</b>	<b>2642,08</b>	<b>182,2</b>
<b>1</b>	<b>1817,11</b>	<b>151,1</b>	<b>1</b>	<b>2214,52</b>	<b>166,8</b>	<b>1</b>	<b>2651,20</b>	<b>182,5</b>
<b>2</b>	<b>1824,67</b>	<b>151,4</b>	<b>2</b>	<b>2222,87</b>	<b>167,1</b>	<b>2</b>	<b>2660,33</b>	<b>182,8</b>
$\frac{1}{4}$ ...	<b>1828,46</b>	<b>151,6</b>	$\frac{1}{4}$ ...	<b>2227,05</b>	<b>167,3</b>	$\frac{1}{4}$ ...	<b>2664,91</b>	<b>183,0</b>
<b>3</b>	<b>1832,25</b>	<b>151,7</b>	<b>3</b>	<b>2231,23</b>	<b>167,4</b>	<b>3</b>	<b>2669,48</b>	<b>183,2</b>
<b>4</b>	<b>1839,84</b>	<b>152,1</b>	<b>4</b>	<b>2239,61</b>	<b>167,8</b>	<b>4</b>	<b>2678,65</b>	<b>183,5</b>
$\frac{1}{2}$ <b>5</b>	<b>1847,45</b>	<b>152,4</b>	$\frac{1}{2}$ <b>5</b>	<b>2248,01</b>	<b>168,1</b>	$\frac{1}{2}$ <b>5</b>	<b>2687,83</b>	<b>183,8</b>
<b>6</b>	<b>1855,08</b>	<b>152,7</b>	<b>6</b>	<b>2256,42</b>	<b>168,4</b>	<b>6</b>	<b>2697,03</b>	<b>184,1</b>
<b>7</b>	<b>1862,72</b>	<b>153,0</b>	<b>7</b>	<b>2264,84</b>	<b>168,7</b>	<b>7</b>	<b>2706,24</b>	<b>184,4</b>
$\frac{3}{4}$ ...	<b>1866,55</b>	<b>153,2</b>	$\frac{3}{4}$ ...	<b>2269,06</b>	<b>168,9</b>	$\frac{3}{4}$ ...	<b>2710,85</b>	<b>184,6</b>
<b>8</b>	<b>1870,38</b>	<b>153,3</b>	<b>8</b>	<b>2273,29</b>	<b>169,0</b>	<b>8</b>	<b>2715,47</b>	<b>184,7</b>
<b>9</b>	<b>1878,05</b>	<b>153,6</b>	<b>9</b>	<b>2281,75</b>	<b>169,3</b>	<b>9</b>	<b>2724,71</b>	<b>185,0</b>
<b>49,0</b>	<b>1885,74</b>	<b>153,9</b>	<b>54,0</b>	<b>2290,22</b>	<b>169,6</b>	<b>59,0</b>	<b>2733,97</b>	<b>185,4</b>
<b>1</b>	<b>1893,45</b>	<b>154,3</b>	<b>1</b>	<b>2298,71</b>	<b>170,0</b>	<b>1</b>	<b>2743,25</b>	<b>185,7</b>
<b>2</b>	<b>1901,17</b>	<b>154,6</b>	<b>2</b>	<b>2307,22</b>	<b>170,3</b>	<b>2</b>	<b>2752,54</b>	<b>186,0</b>
$\frac{1}{4}$ ...	<b>1905,03</b>	<b>154,7</b>	$\frac{1}{4}$ ...	<b>2311,48</b>	<b>170,4</b>	$\frac{1}{4}$ ...	<b>2757,19</b>	<b>186,1</b>
<b>3</b>	<b>1908,90</b>	<b>154,9</b>	<b>3</b>	<b>2315,74</b>	<b>170,6</b>	<b>3</b>	<b>2761,84</b>	<b>186,3</b>
<b>4</b>	<b>1916,65</b>	<b>155,2</b>	<b>4</b>	<b>2324,28</b>	<b>170,9</b>	<b>4</b>	<b>2771,17</b>	<b>186,6</b>
$\frac{1}{2}$ <b>5</b>	<b>1924,42</b>	<b>155,5</b>	$\frac{1}{2}$ <b>5</b>	<b>2332,83</b>	<b>171,2</b>	$\frac{1}{2}$ <b>5</b>	<b>2780,51</b>	<b>186,9</b>
<b>6</b>	<b>1932,21</b>	<b>155,8</b>	<b>6</b>	<b>2341,40</b>	<b>171,5</b>	<b>6</b>	<b>2789,86</b>	<b>187,2</b>
<b>7</b>	<b>1940,00</b>	<b>156,1</b>	<b>7</b>	<b>2349,98</b>	<b>171,8</b>	<b>7</b>	<b>2799,23</b>	<b>187,6</b>
$\frac{3}{4}$ ...	<b>1943,91</b>	<b>156,3</b>	$\frac{3}{4}$ ...	<b>2354,28</b>	<b>172,0</b>	$\frac{3}{4}$ ...	<b>2803,92</b>	<b>187,7</b>
<b>8</b>	<b>1947,82</b>	<b>156,5</b>	<b>8</b>	<b>2358,58</b>	<b>172,2</b>	<b>8</b>	<b>2808,62</b>	<b>187,9</b>
<b>9</b>	<b>1955,65</b>	<b>156,8</b>	<b>9</b>	<b>2367,20</b>	<b>172,5</b>	<b>9</b>	<b>2818,02</b>	<b>188,2</b>
Drehm.	Inhalt.	Umfang.	Drehm.	Inhalt.	Umfang.	Drehm.	Inhalt.	Umfang.

# 10 Kreistafel.

Drehm.	Inhalt.	Umfang.	Drehm.	Inhalt.	Umfang.	Drehm.	Inhalt.	Umfang.
<b>60,0</b>	<b>2827,43</b>	188,5	<b>65,0</b>	<b>3318,31</b>	204,2	<b>70,0</b>	<b>3848,45</b>	219,9
<b>1</b>	2836,87	188,8	<b>1</b>	3328,53	204,5	<b>1</b>	3859,45	220,2
<b>2</b>	2846,31	189,1	<b>2</b>	3338,76	204,8	<b>2</b>	3870,47	220,5
$\frac{1}{4}$ ...	<b>2851,04</b>	189,3	$\frac{1}{4}$ ...	<b>3343,88</b>	205,0	$\frac{1}{4}$ ...	<b>3875,99</b>	220,7
<b>3</b>	2855,78	189,4	<b>3</b>	3349,01	205,1	<b>3</b>	3881,51	220,8
<b>4</b>	2865,26	189,7	<b>4</b>	3359,27	205,5	<b>4</b>	3892,56	221,2
$\frac{1}{2}$ <b>5</b>	<b>2874,75</b>	190,1	$\frac{1}{2}$ <b>5</b>	<b>3369,55</b>	205,8	$\frac{1}{2}$ <b>5</b>	<b>3903,63</b>	221,5
<b>6</b>	2884,26	190,4	<b>6</b>	3379,85	206,1	<b>6</b>	3914,71	221,8
<b>7</b>	2893,79	190,7	<b>7</b>	3390,16	206,4	<b>7</b>	3925,80	222,1
$\frac{3}{4}$ ...	<b>2898,56</b>	190,9	$\frac{3}{4}$ ...	<b>3395,33</b>	206,6	$\frac{3}{4}$ ...	<b>3931,36</b>	222,3
<b>8</b>	2903,33	191,0	<b>8</b>	3400,49	206,7	<b>8</b>	3936,92	222,4
<b>9</b>	2912,89	191,3	<b>9</b>	3410,83	207,0	<b>9</b>	3948,05	222,7
<b>61,0</b>	<b>2922,47</b>	191,6	<b>66,0</b>	<b>3421,19</b>	207,3	<b>71,0</b>	<b>3959,19</b>	223,0
<b>1</b>	2932,06	191,9	<b>1</b>	3431,57	207,7	<b>1</b>	3970,35	223,3
<b>2</b>	2941,66	192,3	<b>2</b>	3441,96	208,0	<b>2</b>	3981,53	223,7
$\frac{1}{4}$ ...	<b>2946,47</b>	192,4	$\frac{1}{4}$ ...	<b>3447,16</b>	208,1	$\frac{1}{4}$ ...	<b>3987,12</b>	223,8
<b>3</b>	2951,28	192,6	<b>3</b>	3452,37	208,3	<b>3</b>	3992,72	224,0
<b>4</b>	2960,92	192,9	<b>4</b>	3462,79	208,6	<b>4</b>	4003,93	224,3
$\frac{1}{2}$ <b>5</b>	<b>2970,57</b>	193,2	<b>5</b>	<b>3473,23</b>	208,9	$\frac{1}{2}$ <b>5</b>	<b>4015,15</b>	224,6
<b>6</b>	2980,24	193,5	<b>6</b>	3483,68	209,2	<b>6</b>	4026,39	224,9
<b>7</b>	2989,92	193,8	<b>7</b>	3494,15	209,5	<b>7</b>	4037,65	225,2
$\frac{3}{4}$ ...	<b>2994,77</b>	194,0	$\frac{3}{4}$ ...	<b>3499,39</b>	209,7	$\frac{3}{4}$ ...	<b>4043,28</b>	225,4
<b>8</b>	2999,62	194,2	<b>8</b>	3504,64	209,9	<b>8</b>	4048,92	225,6
<b>9</b>	3009,34	194,5	<b>9</b>	3515,14	210,2	<b>9</b>	4060,20	225,9
<b>62,0</b>	<b>3019,07</b>	194,8	<b>67,0</b>	<b>3525,65</b>	210,5	<b>72,0</b>	<b>4071,50</b>	226,2
<b>1</b>	3028,82	195,1	<b>1</b>	3536,18	210,8	<b>1</b>	4082,82	226,5
<b>2</b>	3038,58	195,4	<b>2</b>	3546,73	211,1	<b>2</b>	4094,15	226,8
$\frac{1}{4}$ ...	<b>3043,47</b>	195,6	$\frac{1}{4}$ ...	<b>3552,01</b>	211,3	$\frac{1}{4}$ ...	<b>4099,83</b>	227,0
<b>3</b>	3048,36	195,7	<b>3</b>	3557,30	211,4	<b>3</b>	4105,50	227,1
<b>4</b>	3058,15	196,0	<b>4</b>	3567,88	211,7	<b>4</b>	4116,87	227,4
$\frac{1}{2}$ <b>5</b>	<b>3067,96</b>	196,4	$\frac{1}{2}$ <b>5</b>	<b>3578,47</b>	212,1	$\frac{1}{2}$ <b>5</b>	<b>4128,25</b>	227,8
<b>6</b>	3077,79	196,7	<b>6</b>	3589,08	212,4	<b>6</b>	4139,65	228,1
<b>7</b>	3087,63	197,0	<b>7</b>	3599,71	212,7	<b>7</b>	4151,06	228,4
$\frac{3}{4}$ ...	<b>3092,55</b>	197,1	$\frac{3}{4}$ ...	<b>3605,03</b>	212,8	$\frac{3}{4}$ ...	<b>4156,77</b>	228,6
<b>8</b>	3097,48	197,3	<b>8</b>	3610,35	213,0	<b>8</b>	4162,48	228,7
<b>9</b>	3107,36	197,6	<b>9</b>	3621,01	213,3	<b>9</b>	4173,93	229,0
<b>63,0</b>	<b>3117,25</b>	197,9	<b>68,0</b>	<b>3631,68</b>	213,6	<b>73,0</b>	<b>4185,39</b>	229,3
<b>1</b>	3127,15	198,2	<b>1</b>	3642,37	213,9	<b>1</b>	4196,86	229,6
<b>2</b>	3137,07	198,5	<b>2</b>	3653,08	214,3	<b>2</b>	4208,35	230,0
$\frac{1}{4}$ ...	<b>3142,03</b>	198,7	$\frac{1}{4}$ ...	<b>3658,43</b>	214,4	$\frac{1}{4}$ ...	<b>4214,10</b>	230,1
<b>3</b>	3147,00	198,9	<b>3</b>	3663,80	214,6	<b>3</b>	4219,86	230,3
<b>4</b>	3156,96	199,2	<b>4</b>	3674,53	214,9	<b>4</b>	4231,38	230,6
$\frac{1}{2}$ <b>5</b>	<b>3166,92</b>	199,5	$\frac{1}{2}$ <b>5</b>	<b>3685,28</b>	215,2	$\frac{1}{2}$ <b>5</b>	<b>4242,92</b>	230,9
<b>6</b>	3176,90	199,8	<b>6</b>	3696,05	215,5	<b>6</b>	4254,47	231,2
<b>7</b>	3186,90	200,1	<b>7</b>	3706,84	215,8	<b>7</b>	4266,04	231,5
$\frac{3}{4}$ ...	<b>3191,91</b>	200,3	$\frac{3}{4}$ ...	<b>3712,23</b>	216,0	$\frac{3}{4}$ ...	<b>4271,83</b>	231,7
<b>8</b>	3196,92	200,4	<b>8</b>	3717,64	216,1	<b>8</b>	4277,62	231,9
<b>9</b>	3206,95	200,7	<b>9</b>	3728,45	216,5	<b>9</b>	4289,22	232,2
<b>64,0</b>	<b>3216,99</b>	201,1	<b>69,0</b>	<b>3739,28</b>	216,8	<b>74,0</b>	<b>4300,84</b>	232,5
<b>1</b>	3227,05	201,4	<b>1</b>	3750,13	217,1	<b>1</b>	4312,47	232,8
<b>2</b>	3237,13	201,7	<b>2</b>	3760,99	217,4	<b>2</b>	4324,12	233,1
$\frac{1}{4}$ ...	<b>3242,17</b>	201,8	$\frac{1}{4}$ ...	<b>3766,43</b>	217,6	$\frac{1}{4}$ ...	<b>4329,95</b>	233,3
<b>3</b>	3247,22	202,0	<b>3</b>	3771,87	217,7	<b>3</b>	4335,78	233,4
<b>4</b>	3257,33	202,3	<b>4</b>	3782,76	218,0	<b>4</b>	4347,46	233,7
$\frac{1}{2}$ <b>5</b>	<b>3267,45</b>	202,6	$\frac{1}{2}$ <b>5</b>	<b>3793,67</b>	218,3	$\frac{1}{2}$ <b>5</b>	<b>4359,16</b>	234,0
<b>6</b>	3277,59	202,9	<b>6</b>	3804,59	218,6	<b>6</b>	4370,87	234,4
<b>7</b>	3287,75	203,3	<b>7</b>	3815,53	219,0	<b>7</b>	4382,59	234,7
$\frac{3}{4}$ ...	<b>3292,83</b>	203,4	$\frac{3}{4}$ ...	<b>3821,01</b>	219,1	$\frac{3}{4}$ ...	<b>4388,46</b>	234,8
<b>8</b>	3297,92	203,6	<b>8</b>	3826,49	219,3	<b>8</b>	4394,33	235,0
<b>9</b>	3308,10	203,9	<b>9</b>	3837,46	219,6	<b>9</b>	4406,09	235,3
Drehm.	Inhalt.	Umfang.	Drehm.	Inhalt.	Umfang.	Drehm.	Inhalt.	Umfang.

# 10

## Kreistafel.

Drehm.	Inhalt.	Umfang.	Drehm.	Inhalt.	Umfang.	Drehm.	Inhalt.	Umfang.
<b>75,0</b>	<b>4417,86</b>	<b>235,6</b>	<b>80,0</b>	<b>5026,55</b>	<b>251,3</b>	<b>85,0</b>	<b>5674,50</b>	<b>267,0</b>
<b>1</b>	<b>4429,65</b>	<b>235,9</b>	<b>1</b>	<b>5039,12</b>	<b>251,6</b>	<b>1</b>	<b>5687,86</b>	<b>267,3</b>
<b>2</b>	<b>4441,46</b>	<b>236,2</b>	<b>2</b>	<b>5051,71</b>	<b>252,0</b>	<b>2</b>	<b>5701,24</b>	<b>267,7</b>
<b>1/4 ...</b>	<b>4447,37</b>	<b>236,4</b>	<b>1/4 ...</b>	<b>5058,01</b>	<b>252,1</b>	<b>1/4 ...</b>	<b>5707,93</b>	<b>267,8</b>
<b>3</b>	<b>4453,28</b>	<b>236,6</b>	<b>3</b>	<b>5064,32</b>	<b>252,3</b>	<b>3</b>	<b>5714,63</b>	<b>268,0</b>
<b>4</b>	<b>4465,11</b>	<b>236,9</b>	<b>4</b>	<b>5076,94</b>	<b>252,6</b>	<b>4</b>	<b>5728,03</b>	<b>268,3</b>
<b>1/2 5</b>	<b>4476,97</b>	<b>237,2</b>	<b>1/2 5</b>	<b>5089,58</b>	<b>252,9</b>	<b>1/2 5</b>	<b>5741,46</b>	<b>268,6</b>
<b>6</b>	<b>4488,83</b>	<b>237,5</b>	<b>6</b>	<b>5102,23</b>	<b>253,2</b>	<b>6</b>	<b>5754,90</b>	<b>268,9</b>
<b>7</b>	<b>4500,72</b>	<b>237,8</b>	<b>7</b>	<b>5114,90</b>	<b>253,5</b>	<b>7</b>	<b>5768,35</b>	<b>269,2</b>
<b>3/4 ...</b>	<b>4506,66</b>	<b>238,0</b>	<b>3/4 ...</b>	<b>5121,24</b>	<b>253,7</b>	<b>3/4 ...</b>	<b>5775,08</b>	<b>269,4</b>
<b>8</b>	<b>4512,62</b>	<b>238,1</b>	<b>8</b>	<b>5127,58</b>	<b>253,8</b>	<b>8</b>	<b>5781,82</b>	<b>269,5</b>
<b>9</b>	<b>4524,53</b>	<b>238,4</b>	<b>9</b>	<b>5140,28</b>	<b>254,1</b>	<b>9</b>	<b>5795,30</b>	<b>269,9</b>
<b>76,0</b>	<b>4536,46</b>	<b>238,8</b>	<b>81,0</b>	<b>5153,00</b>	<b>254,5</b>	<b>86,0</b>	<b>5808,80</b>	<b>270,2</b>
<b>1</b>	<b>4548,41</b>	<b>239,1</b>	<b>1</b>	<b>5165,73</b>	<b>254,8</b>	<b>1</b>	<b>5822,32</b>	<b>270,5</b>
<b>2</b>	<b>4560,37</b>	<b>239,4</b>	<b>2</b>	<b>5178,48</b>	<b>255,1</b>	<b>2</b>	<b>5835,85</b>	<b>270,8</b>
<b>1/4 ...</b>	<b>4566,35</b>	<b>239,5</b>	<b>1/4 ...</b>	<b>5184,86</b>	<b>255,3</b>	<b>1/4 ...</b>	<b>5842,63</b>	<b>271,0</b>
<b>3</b>	<b>4572,34</b>	<b>239,7</b>	<b>3</b>	<b>5191,24</b>	<b>255,4</b>	<b>3</b>	<b>5849,40</b>	<b>271,1</b>
<b>4</b>	<b>4584,34</b>	<b>240,0</b>	<b>4</b>	<b>5204,02</b>	<b>255,7</b>	<b>4</b>	<b>5862,97</b>	<b>271,4</b>
<b>1/2 5</b>	<b>4596,35</b>	<b>240,3</b>	<b>1/2 5</b>	<b>5216,81</b>	<b>256,0</b>	<b>1/2 5</b>	<b>5876,55</b>	<b>271,7</b>
<b>6</b>	<b>4608,37</b>	<b>240,6</b>	<b>6</b>	<b>5229,62</b>	<b>256,3</b>	<b>6</b>	<b>5890,14</b>	<b>272,1</b>
<b>7</b>	<b>4620,41</b>	<b>241,0</b>	<b>7</b>	<b>5242,45</b>	<b>256,7</b>	<b>7</b>	<b>5903,75</b>	<b>272,4</b>
<b>3/4 ...</b>	<b>4626,44</b>	<b>241,1</b>	<b>3/4 ...</b>	<b>5248,87</b>	<b>256,8</b>	<b>3/4 ...</b>	<b>5910,56</b>	<b>272,5</b>
<b>8</b>	<b>4632,47</b>	<b>241,3</b>	<b>8</b>	<b>5255,29</b>	<b>257,0</b>	<b>8</b>	<b>5917,38</b>	<b>272,7</b>
<b>9</b>	<b>4644,54</b>	<b>241,6</b>	<b>9</b>	<b>5260,14</b>	<b>257,3</b>	<b>9</b>	<b>5931,02</b>	<b>273,0</b>
<b>77,0</b>	<b>4656,63</b>	<b>241,9</b>	<b>82,0</b>	<b>5281,02</b>	<b>257,6</b>	<b>87,0</b>	<b>5944,68</b>	<b>273,3</b>
<b>1</b>	<b>4668,73</b>	<b>242,2</b>	<b>1</b>	<b>5293,91</b>	<b>257,9</b>	<b>1</b>	<b>5958,35</b>	<b>273,6</b>
<b>2</b>	<b>4680,85</b>	<b>242,5</b>	<b>2</b>	<b>5306,81</b>	<b>258,2</b>	<b>2</b>	<b>5972,04</b>	<b>273,9</b>
<b>1/4 ...</b>	<b>4686,91</b>	<b>242,7</b>	<b>1/4 ...</b>	<b>5313,27</b>	<b>258,4</b>	<b>1/4 ...</b>	<b>5978,89</b>	<b>274,1</b>
<b>3</b>	<b>4692,98</b>	<b>242,8</b>	<b>3</b>	<b>5319,73</b>	<b>258,5</b>	<b>3</b>	<b>5985,75</b>	<b>274,3</b>
<b>4</b>	<b>4705,13</b>	<b>243,2</b>	<b>4</b>	<b>5332,67</b>	<b>258,9</b>	<b>4</b>	<b>5999,47</b>	<b>274,6</b>
<b>1/2 5</b>	<b>4717,30</b>	<b>243,5</b>	<b>1/2 5</b>	<b>5345,62</b>	<b>259,2</b>	<b>1/2 5</b>	<b>6013,20</b>	<b>274,9</b>
<b>6</b>	<b>4729,48</b>	<b>243,8</b>	<b>6</b>	<b>5358,58</b>	<b>259,5</b>	<b>6</b>	<b>6026,96</b>	<b>275,2</b>
<b>7</b>	<b>4741,68</b>	<b>244,1</b>	<b>7</b>	<b>5371,57</b>	<b>259,8</b>	<b>7</b>	<b>6040,73</b>	<b>275,5</b>
<b>3/4 ...</b>	<b>4747,78</b>	<b>244,3</b>	<b>3/4 ...</b>	<b>5378,06</b>	<b>260,0</b>	<b>3/4 ...</b>	<b>6047,61</b>	<b>275,7</b>
<b>8</b>	<b>4753,89</b>	<b>244,4</b>	<b>8</b>	<b>5384,56</b>	<b>260,1</b>	<b>8</b>	<b>6054,51</b>	<b>275,8</b>
<b>9</b>	<b>4766,12</b>	<b>244,7</b>	<b>9</b>	<b>5397,58</b>	<b>260,4</b>	<b>9</b>	<b>6068,31</b>	<b>276,1</b>
<b>78,0</b>	<b>4778,36</b>	<b>245,0</b>	<b>83,0</b>	<b>5410,61</b>	<b>260,7</b>	<b>88,0</b>	<b>6082,12</b>	<b>276,5</b>
<b>1</b>	<b>4790,62</b>	<b>245,4</b>	<b>1</b>	<b>5423,65</b>	<b>261,1</b>	<b>1</b>	<b>6095,95</b>	<b>276,8</b>
<b>2</b>	<b>4802,90</b>	<b>245,7</b>	<b>2</b>	<b>5436,71</b>	<b>261,4</b>	<b>2</b>	<b>6109,80</b>	<b>277,1</b>
<b>1/4 ...</b>	<b>4809,04</b>	<b>245,8</b>	<b>1/4 ...</b>	<b>5443,25</b>	<b>261,5</b>	<b>1/4 ...</b>	<b>6116,73</b>	<b>277,2</b>
<b>3</b>	<b>4815,19</b>	<b>246,0</b>	<b>3</b>	<b>5449,79</b>	<b>261,7</b>	<b>3</b>	<b>6123,66</b>	<b>277,4</b>
<b>4</b>	<b>4827,50</b>	<b>246,3</b>	<b>4</b>	<b>5462,88</b>	<b>262,0</b>	<b>4</b>	<b>6137,54</b>	<b>277,7</b>
<b>1/2 5</b>	<b>4839,82</b>	<b>246,6</b>	<b>1/2 5</b>	<b>5475,99</b>	<b>262,3</b>	<b>1/2 5</b>	<b>6151,43</b>	<b>278,0</b>
<b>6</b>	<b>4852,16</b>	<b>246,9</b>	<b>6</b>	<b>5489,12</b>	<b>262,6</b>	<b>6</b>	<b>6165,34</b>	<b>278,3</b>
<b>7</b>	<b>4864,51</b>	<b>247,2</b>	<b>7</b>	<b>5502,26</b>	<b>263,0</b>	<b>7</b>	<b>6179,27</b>	<b>278,7</b>
<b>3/4 ...</b>	<b>4870,70</b>	<b>247,4</b>	<b>3/4 ...</b>	<b>5508,83</b>	<b>263,1</b>	<b>3/4 ...</b>	<b>6186,24</b>	<b>278,8</b>
<b>8</b>	<b>4876,88</b>	<b>247,6</b>	<b>8</b>	<b>5515,41</b>	<b>263,3</b>	<b>8</b>	<b>6193,21</b>	<b>279,0</b>
<b>9</b>	<b>4889,27</b>	<b>247,9</b>	<b>9</b>	<b>5528,58</b>	<b>263,6</b>	<b>9</b>	<b>6207,17</b>	<b>279,3</b>
<b>79,0</b>	<b>4901,67</b>	<b>248,2</b>	<b>84,0</b>	<b>5541,77</b>	<b>263,9</b>	<b>89,0</b>	<b>6221,14</b>	<b>279,6</b>
<b>1</b>	<b>4914,09</b>	<b>248,5</b>	<b>1</b>	<b>5554,97</b>	<b>264,2</b>	<b>1</b>	<b>6235,13</b>	<b>279,9</b>
<b>2</b>	<b>4926,52</b>	<b>248,8</b>	<b>2</b>	<b>5568,19</b>	<b>264,5</b>	<b>2</b>	<b>6249,13</b>	<b>280,2</b>
<b>1/4 ...</b>	<b>4932,74</b>	<b>248,3</b>	<b>1/4 ...</b>	<b>5574,81</b>	<b>264,7</b>	<b>1/4 ...</b>	<b>6256,14</b>	<b>280,4</b>
<b>3</b>	<b>4938,97</b>	<b>249,1</b>	<b>3</b>	<b>5581,42</b>	<b>264,8</b>	<b>3</b>	<b>6263,15</b>	<b>280,5</b>
<b>4</b>	<b>4951,43</b>	<b>249,4</b>	<b>4</b>	<b>5594,67</b>	<b>265,2</b>	<b>4</b>	<b>6277,18</b>	<b>280,9</b>
<b>1/2 5</b>	<b>4963,91</b>	<b>249,8</b>	<b>1/2 5</b>	<b>5607,94</b>	<b>265,5</b>	<b>1/2 5</b>	<b>6291,24</b>	<b>281,2</b>
<b>6</b>	<b>4976,41</b>	<b>250,1</b>	<b>6</b>	<b>5621,22</b>	<b>265,8</b>	<b>6</b>	<b>6305,30</b>	<b>281,5</b>
<b>7</b>	<b>4988,92</b>	<b>250,4</b>	<b>7</b>	<b>5634,52</b>	<b>266,1</b>	<b>7</b>	<b>6319,38</b>	<b>281,8</b>
<b>3/4 ...</b>	<b>4995,18</b>	<b>250,5</b>	<b>3/4 ...</b>	<b>5641,17</b>	<b>266,2</b>	<b>3/4 ...</b>	<b>6326,43</b>	<b>282,0</b>
<b>8</b>	<b>5001,45</b>	<b>250,7</b>	<b>8</b>	<b>5647,83</b>	<b>266,4</b>	<b>8</b>	<b>6333,48</b>	<b>282,1</b>
<b>9</b>	<b>5013,99</b>	<b>251,0</b>	<b>9</b>	<b>5661,16</b>	<b>266,7</b>	<b>9</b>	<b>6347,60</b>	<b>282,4</b>
Drehm.	Inhalt.	Umfang.	Drehm.	Inhalt.	Umfang.	Drehm.	Inhalt.	Umfang.

# 10

## Kreistafel.

Durchm.	Inhalt.	Umfang.	Durchm.	Inhalt.	Umfang.	Durchm.	Inhalt.	Umfang.
<b>90,0</b>	<b>6361,73</b>	<b>282,7</b>	<b>94,0</b>	<b>6939,78</b>	<b>295,3</b>	<b>98,0</b>	<b>7542,96</b>	<b>307,9</b>
<b>1</b>	<b>6375,87</b>	<b>283,1</b>	<b>1</b>	<b>6954,55</b>	<b>295,6</b>	<b>1</b>	<b>7558,37</b>	<b>308,2</b>
<b>2</b>	<b>6390,03</b>	<b>283,4</b>	<b>2</b>	<b>6969,34</b>	<b>295,9</b>	<b>2</b>	<b>7573,78</b>	<b>308,5</b>
$\frac{1}{4}$ ...	<b>6397,12</b>	<b>283,5</b>	$\frac{1}{4}$ ...	<b>6976,74</b>	<b>296,1</b>	$\frac{1}{4}$ ...	<b>7581,50</b>	<b>308,7</b>
<b>3</b>	<b>6404,21</b>	<b>283,7</b>	<b>3</b>	<b>6984,15</b>	<b>296,2</b>	<b>3</b>	<b>7589,22</b>	<b>308,8</b>
<b>4</b>	<b>6418,40</b>	<b>284,0</b>	<b>4</b>	<b>6998,97</b>	<b>296,6</b>	<b>4</b>	<b>7604,66</b>	<b>309,1</b>
$\frac{1}{2}$ <b>5</b>	<b>6432,61</b>	<b>284,3</b>	$\frac{1}{2}$ <b>5</b>	<b>7013,80</b>	<b>296,9</b>	$\frac{1}{2}$ <b>5</b>	<b>7620,13</b>	<b>309,4</b>
<b>6</b>	<b>6446,83</b>	<b>284,6</b>	<b>6</b>	<b>7028,65</b>	<b>297,2</b>	<b>6</b>	<b>7635,61</b>	<b>309,8</b>
<b>7</b>	<b>6461,07</b>	<b>284,9</b>	<b>7</b>	<b>7043,52</b>	<b>297,5</b>	<b>7</b>	<b>7651,11</b>	<b>310,1</b>
$\frac{3}{4}$ ...	<b>6468,20</b>	<b>285,1</b>	$\frac{3}{4}$ ...	<b>7050,96</b>	<b>297,7</b>	$\frac{3}{4}$ ...	<b>7658,86</b>	<b>310,2</b>
<b>8</b>	<b>6475,33</b>	<b>285,3</b>	<b>8</b>	<b>7058,40</b>	<b>297,8</b>	<b>8</b>	<b>7666,62</b>	<b>310,4</b>
<b>9</b>	<b>6489,60</b>	<b>285,6</b>	<b>9</b>	<b>7073,30</b>	<b>298,1</b>	<b>9</b>	<b>7682,14</b>	<b>310,7</b>
<b>91,0</b>	<b>6503,88</b>	<b>285,9</b>	<b>95,0</b>	<b>7088,22</b>	<b>298,4</b>	<b>99,0</b>	<b>7697,69</b>	<b>311,0</b>
<b>1</b>	<b>6518,18</b>	<b>286,2</b>	<b>1</b>	<b>7103,15</b>	<b>298,7</b>	<b>1</b>	<b>7713,25</b>	<b>311,3</b>
<b>2</b>	<b>6532,50</b>	<b>286,5</b>	<b>2</b>	<b>7118,09</b>	<b>299,1</b>	<b>2</b>	<b>7728,82</b>	<b>311,6</b>
$\frac{1}{4}$ ...	<b>6539,67</b>	<b>286,7</b>	$\frac{1}{4}$ ...	<b>7125,57</b>	<b>299,2</b>	$\frac{1}{4}$ ...	<b>7736,61</b>	<b>311,8</b>
<b>3</b>	<b>6546,84</b>	<b>286,8</b>	<b>3</b>	<b>7133,06</b>	<b>299,4</b>	<b>3</b>	<b>7744,41</b>	<b>312,0</b>
<b>4</b>	<b>6561,18</b>	<b>287,1</b>	<b>4</b>	<b>7148,03</b>	<b>299,7</b>	<b>4</b>	<b>7760,02</b>	<b>312,3</b>
$\frac{1}{2}$ <b>5</b>	<b>6575,55</b>	<b>287,5</b>	$\frac{1}{2}$ <b>5</b>	<b>7163,03</b>	<b>300,0</b>	$\frac{1}{2}$ <b>5</b>	<b>7775,64</b>	<b>312,6</b>
<b>6</b>	<b>6589,93</b>	<b>287,8</b>	<b>6</b>	<b>7178,04</b>	<b>300,3</b>	<b>6</b>	<b>7791,28</b>	<b>312,9</b>
<b>7</b>	<b>6604,33</b>	<b>288,1</b>	<b>7</b>	<b>7193,06</b>	<b>300,6</b>	<b>7</b>	<b>7806,93</b>	<b>313,2</b>
$\frac{3}{4}$ ...	<b>6611,53</b>	<b>288,2</b>	$\frac{3}{4}$ ...	<b>7200,58</b>	<b>300,8</b>	$\frac{3}{4}$ ...	<b>7814,76</b>	<b>313,4</b>
<b>8</b>	<b>6618,74</b>	<b>288,4</b>	<b>8</b>	<b>7208,10</b>	<b>301,0</b>	<b>8</b>	<b>7822,60</b>	<b>313,5</b>
<b>9</b>	<b>6633,17</b>	<b>288,7</b>	<b>9</b>	<b>7223,16</b>	<b>301,3</b>	<b>9</b>	<b>7838,28</b>	<b>313,8</b>
<b>92,0</b>	<b>6647,61</b>	<b>289,0</b>	<b>96,0</b>	<b>7238,23</b>	<b>301,6</b>	<b>100,0</b>	<b>7853,98</b>	<b>314,2</b>
<b>1</b>	<b>6662,07</b>	<b>289,3</b>	<b>1</b>	<b>7253,32</b>	<b>301,9</b>	$\pi =$	<b>3,141593</b>	
<b>2</b>	<b>6676,54</b>	<b>289,6</b>	<b>2</b>	<b>7268,42</b>	<b>302,2</b>	$\pi^2 =$	<b>9,869604</b>	
$\frac{1}{4}$ ...	<b>6683,79</b>	<b>289,8</b>	$\frac{1}{4}$ ...	<b>7275,98</b>	<b>302,4</b>	$\pi^3 =$	<b>31,006277</b>	
<b>3</b>	<b>6691,03</b>	<b>290,0</b>	<b>3</b>	<b>7283,54</b>	<b>302,5</b>	$\frac{1}{\pi} =$	<b>0,318310</b>	
<b>4</b>	<b>6705,54</b>	<b>290,3</b>	<b>4</b>	<b>7298,67</b>	<b>302,8</b>	$\frac{1}{\pi^2} =$	<b>0,101321</b>	
$\frac{1}{2}$ <b>5</b>	<b>6720,06</b>	<b>290,6</b>	$\frac{1}{2}$ <b>5</b>	<b>7313,82</b>	<b>303,2</b>	$\frac{\pi}{180} =$	<b>0,017453</b>	
<b>6</b>	<b>6734,60</b>	<b>290,9</b>	<b>6</b>	<b>7328,99</b>	<b>303,5</b>	$\sqrt{\pi} =$	<b>1,772454</b>	
<b>7</b>	<b>6749,15</b>	<b>291,2</b>	<b>7</b>	<b>7344,17</b>	<b>303,8</b>	$\sqrt{1/\pi} =$	<b>0,564190</b>	
$\frac{3}{4}$ ...	<b>6756,44</b>	<b>291,4</b>	$\frac{3}{4}$ ...	<b>7351,77</b>	<b>303,9</b>	$\sqrt{\pi/2} =$	<b>1,253314</b>	
<b>8</b>	<b>6763,72</b>	<b>291,5</b>	<b>8</b>	<b>7359,37</b>	<b>304,1</b>	$\sqrt{2/\pi} =$	<b>0,707885</b>	
<b>9</b>	<b>6778,31</b>	<b>291,8</b>	<b>9</b>	<b>7374,58</b>	<b>304,4</b>	$\sqrt[3]{\pi} =$	<b>1,464592</b>	
<b>93,0</b>	<b>6792,91</b>	<b>292,2</b>	<b>97,0</b>	<b>7389,81</b>	<b>304,7</b>	$\sqrt[3]{1/\pi} =$	<b>0,682784</b>	
<b>1</b>	<b>6807,52</b>	<b>292,5</b>	<b>1</b>	<b>7405,06</b>	<b>305,0</b>			
<b>2</b>	<b>6822,16</b>	<b>292,8</b>	<b>2</b>	<b>7420,32</b>	<b>305,4</b>			
$\frac{1}{4}$ ...	<b>6829,48</b>	<b>293,0</b>	$\frac{1}{4}$ ...	<b>7427,95</b>	<b>305,5</b>			
<b>3</b>	<b>6836,80</b>	<b>293,1</b>	<b>3</b>	<b>7435,59</b>	<b>305,7</b>			
<b>4</b>	<b>6851,47</b>	<b>293,4</b>	<b>4</b>	<b>7450,88</b>	<b>306,0</b>			
$\frac{1}{2}$ <b>5</b>	<b>6866,15</b>	<b>293,7</b>	$\frac{1}{2}$ <b>5</b>	<b>7466,19</b>	<b>306,3</b>			
<b>6</b>	<b>6880,84</b>	<b>294,0</b>	<b>6</b>	<b>7481,51</b>	<b>306,6</b>			
<b>7</b>	<b>6895,55</b>	<b>294,4</b>	<b>7</b>	<b>7496,85</b>	<b>306,9</b>			
$\frac{3}{4}$ ...	<b>6902,91</b>	<b>294,5</b>	$\frac{3}{4}$ ...	<b>7504,53</b>	<b>307,1</b>			
<b>8</b>	<b>6910,28</b>	<b>294,7</b>	<b>8</b>	<b>7512,21</b>	<b>307,2</b>			
<b>9</b>	<b>6925,02</b>	<b>295,0</b>	<b>9</b>	<b>7527,58</b>	<b>307,6</b>			

### Zur Kreislehre.

Es bedeute  $r$  den Radius,  $d$  den Durchm.,  $u$  den Umfang od. die Peripherie,  $\pi$  (pi) die Länge der letztern für  $d = 1$  (s. oben!),  $\alpha$  (alfa) das Gradmaß eines Kreisstücks,  $b$  dessen Bogenlänge,  $c$  dessen Chorre,  $h$  dessen Höhe (Pfeil); Sg u. Sct. die Fläche des entspr. Segments u. Sectors und  $K$  die des Vollkreises. Dann gilt:

- $u = \pi d$  u.  $d = \frac{1}{\pi} \cdot u$ . — 2.  $K = \frac{\pi}{4} \cdot d^2$  od.  $\pi r^2$  u.  $d = 2 \sqrt{\frac{1}{\pi} K}$ . —
- $K = \frac{1}{4} \pi \cdot u^2$  od.  $\frac{1}{\pi} (u/2)^2$ ; u.  $u = 2 \sqrt{\pi K}$ . — 4.  $b = \frac{\pi}{180} \cdot \alpha \cdot r$ . —
- $d = \frac{c^2}{4h} + h$  und  $c = 2 \sqrt{h(d-h)}$  und  $h = \frac{d}{4} \pm \sqrt{\frac{d^2}{4} - c^2}$ . —
- Sct. =  $\frac{b r}{2}$  od.  $\frac{\alpha}{360} \cdot K$ . — 7. Sg. =  $\frac{(b+c)h^2 + (b-c)(c/2)^2}{4h}$ ; annähernd (als Parabelsegment) =  $\frac{2}{3} ch$ .

(Weiteres mit Anwendungen auf genauere Klok-, Stamm- u. Zuwachsberechnungen: siehe im Texte.)

FORSTLICHEN HÜLFSCUCH'S  
ZWEITE ABTHEILUNG.

---

TAF. 11—20 ZUR

# Holzmesskunst am Stehenden.

~~~~~  
(Wegen Bemessung od. Schätzung des laufenden Zuwachses siehe dritte Abtheilung.)  
~~~~~

## INHALT.

- Taf. 11.** Vielfache Kreisflächen od. Kreisflächen-Multiplicationstafel, zugleich allgemeine Walzentafel für Längen von 1 bis 1000.
- 11<sup>a</sup>. Nach Stärkenaufstufung von Cent zu Cent, resp. in den fetten Spalten von 2 zu 2 Cent.
- 11<sup>b</sup>. Nach Stärkenaufstufung von 4 zu 4 Cent.
- Taf. 12.** Verf.'s Richtpunkts-Regel u. Tafel zur Cubirung der Stamm- u. Astmasse aus Grundstärke u. Richt- u. Topfpunkthöhe.
- a) Die Regel selbst, in compendiösester u. allgemeinste Form.
- b) Erfahrungstafel zur Astmassen-Einschätzung.
- c) Ausdehnung von a u. b auf Gabelstämme.
- Taf. 13.** Specielle Stammtafel nach Grundstärke u. Richthöhe (als Ergänzung zu Vorigem).
- 13<sup>a</sup>. Nach Stärkenaufstufung von Cent zu Cent, resp. in den fetten Spalten von 2 zu 2 Cent.
- 13<sup>b</sup>. Nach Stärkenaufstufung von 4 zu 4 Cent.
- Taf. 14.** Verf.'s Formzahlssystem zur Cubirung der Stamm- u. Astmasse aus Grundstärke u. Scheitelhöhe.
- Taf. 15.** System der bayrischen Massentafeln zur Cubirung des Stehenden aus Grundstärke u. Scheitelhöhe.
- Taf. 16.** Zur Schätzung des Stock- u. Wurzelholzes.
- Taf. 17.** Zur Bestands-Dichtheitsbestimmung nach Abstandsahl, Stammgrundverhältniß u. Stammgrundfläche.
- Taf. 18.** Zur Bestands-Massenschätzung nach Dichtheit u. Scheitelhöhe.
- Taf. 19.** Zur Sortirung des Oberirdischen nach Kloben, Knüppel und Reisig, resp. nach Nutz- u. Brennholz.
- Taf. 20.** Zur Oberstärkenbestimmung.
-

## Vorbemerkung.

---

Der stehende Hölzer, — einzelne Bäume und Bestandsprobeflächen, wie ganze mehr und minder umfängliche Bestände — sei es in absicht nur auf Gesamt- oder auch auf Sortengehalt und insbesondere auch auf Werth, oder auch nur in absicht auf gewisse Dimensionen (als z. B. auf Schaft- u. Scheitel- und auf Bopf- u. Richtpunkts-Höhen, oder auf Unter-, Mitten- u. Ober-Stärken etc.) entweder wirklich zu bemessen oder auch bloß augenschätzlich möglichst flott und sicher zu taxiren die Aufgabe hat: der veräume nicht (im letztern Falle lediglich bloß zwecks Einschulung seines Auges zu Okularschätzungen), sich vorher möglichst thätig in dem so einfachen Gebrauch des betreffenden dendrometrischen Instrumentchens (Ingenieur-Messknecht) einzulüben, was leicht in einer einzigen Stunde selbst von Seiten Desjenigen abgemacht sein kann, der nur ein Minimum von mathematischem Wissen mitbringt, dafern er nur in Auge und Hand ein bischen mittelmäßig-technische Geschicklichkeit besitzt. Vor Allem übe man sich dabei mit in dem unschweren Erkennen und Constatiren der Richtpunktpartie, als eines unvergleichlich einfachen, anschaulichen u. sichern Zeigers für den Vollholzigkeitsgrad und die Formzahl, wie für den Total- u. Sortengehalt des Stehenden, und daneben auch noch für den Qualitäts- u. Werthszuwachs desselben. Einen rein praktisch gehaltenen, gemeinfaßlichen Führer durch diese eben so interessante als nützliche Vorschule bietet die dendrometrische Abtheilung des kleinen Supplements: „Forst- u. Landwirths Ingenieur-Messknecht in Schule, Werkstatt, Wald u. Feld“. Wozu wir nur noch zu bemerken haben, daß dieser (größere) Messknecht in seiner Eigenschaft als Höhenmesser — bei ordentlicher Beachtung der gegebenen Regeln — in freier Hand gebraucht mit größter Leichtigkeit die Baumhöhen mindestens bis auf's Halbmeter genau bestimmt; aber auch bis auf's Viertelmeter und noch genauer: entweder mittels der in kaum mehr als einer Minute zu bewirkenden 3 bis 4 Repetitionen, oder (bei sehr windigem Wetter) mittels umstandlosen Anschraubens an einen Kettenstab od. dgl.; möglichst unter gleichzeitiger Armirung durch die mehr u. minder angehörigen Visirstifte.

---

## Vielfache Kreisflächen

oder

## Kreisflächen-Multiplicationstafel,

ungleich

## allgemeine Walzentafel

für Längen von 1 bis 1000.

~~~~~  
 Zunächst zur Summirung der Stammgrundflächen von Bestandsproben aus Beständen  
 oder von einzelnen Stammklassen darin.  
 ~~~~~

## Zusätze.

## A. Als Kreistafel.

§ 1. Zweistelliges Rechtsrücken des Komma gibt die Kreisinhalte nach Scheitflächen (Quadratdecimetern); Vierstelliges Rechtsrücken gibt die Fläche in demselben Mas, in dem der Durchmesser gegeben ist; also wenn dieser nach Centimetern gemessen: in  $\square$ -Centimetern; nach Fuß: in  $\square$ -Fußen; u.

§ 2. Wer für die Durchmesser von 1—10 die Inhalte genauer wünscht, nehme erstere zehnfach und denke sich in zugehöriger Inhaltszahl das Komma um 2 Stellen links. — Für Durchmesser über 100 nimm deren Hälfte, und Menge oder Länge oder Inhalt vierfach.

## B. Als Walzentafel.

§ 3. Bedeuten die Längen Meter, so die Inhaltszahlen: Cubicmeter; bei 2stellig. Rechtsrücken des Komma: Scheite; bei 3stellig. Rechtsrücken: Liter. Für Längen mit Zehntel- od. Hundertel-Metern: Milde in der Länge das Komma um 1 resp. 2 Stellen rechts u. im Inhalte dann um ebensoviel links.

## Beispiele.

§ 4. Zur Kreisflächentafel. Eine Bestandsprobe ergab 65 Stämme à 8<sup>c</sup>, 57 à 9<sup>c</sup> u. 42 à 10<sup>c</sup> Grundstärke; und sonach eine Stammgrundfläche von? Laut Spalte 8, 9 u. 10... =  $0,327 + 0,363 + 0,330 = 1,020 \text{ Q}^m$  od. 102,0 Scheitflächen. — Aus den 10fachen Stärken 80, 90 u. 100 abgelesen, erhält man genauer:  $0,32673 + 0,36262 + 0,32987 = 1,01922 \text{ Q}^m$ .

§ 5. Zur Walzentafel. 956 laufende Meter Rundholz von 10<sup>c</sup> Mittensstärke enthalten? Laut Spalte 10, Zeile 900 + Zeile 56...  $7,069 + 0,440 = 7,509$  Cubicmeter. — Klöcher von 5,4<sup>m</sup> Länge und 30<sup>c</sup> Mittensstärke enthalten? Lt. Spalte 30 u. Zeile 54...  $0,3817 \text{ C}^m$  od. 38,17<sup>c</sup>. Und sonach 1000 Stück dergl.? 381,7 Cubicmeter.

(Wegen Anwendung zur Bestandsmassenaufnahme: siehe am Schluß der Tafel.)

# Kreisflächen-Multiplicationstafel.

(Allgemeine Kreis- u. Walzentafel für Mengen u. Längen von 1 bis 1000 etc.)

Anzahl od. (Länge)	Durchmesser, Centimeter.									
	D. 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Kreisflächen-Inhalt: Quadratmeter. (Walzen-Inh.: Cubicmeter.)									
1	0,000	0,000	0,001	0,001	0,002	0,003	0,004	0,005	0,006	0,008
2	0,000	0,001	0,001	0,003	0,004	0,006	0,008	0,010	0,013	0,016
3	0,000	0,001	0,002	0,004	0,006	0,008	0,012	0,015	0,019	0,024
4	0,000	0,001	0,003	0,005	0,008	0,011	0,015	0,020	0,025	0,031
5	0,000	0,002	0,004	0,006	0,010	0,014	0,019	0,025	0,032	0,039
6	0,000	0,002	0,004	0,008	0,012	0,017	0,023	0,030	0,038	0,047
7	0,001	0,002	0,005	0,009	0,014	0,020	0,027	0,035	0,045	0,055
8	0,001	0,003	0,006	0,010	0,016	0,023	0,031	0,040	0,051	0,063
9	0,001	0,003	0,006	0,011	0,018	0,025	0,035	0,045	0,057	0,071
10	0,001	0,003	0,007	0,013	0,020	0,028	0,038	0,050	0,064	0,079
11	0,001	0,003	0,008	0,014	0,022	0,031	0,042	0,055	0,070	0,086
12	0,001	0,004	0,008	0,015	0,024	0,034	0,046	0,060	0,076	0,094
13	0,001	0,004	0,009	0,016	0,026	0,037	0,050	0,065	0,083	0,102
14	0,001	0,004	0,010	0,018	0,027	0,040	0,054	0,070	0,089	0,110
15	0,001	0,005	0,011	0,019	0,029	0,042	0,058	0,075	0,095	0,118
16	0,001	0,005	0,011	0,020	0,031	0,045	0,062	0,080	0,102	0,126
17	0,001	0,005	0,012	0,021	0,033	0,048	0,065	0,085	0,108	0,134
18	0,001	0,006	0,013	0,023	0,035	0,051	0,069	0,090	0,115	0,141
19	0,001	0,006	0,013	0,024	0,037	0,054	0,073	0,096	0,121	0,149
20	0,002	0,006	0,014	0,025	0,039	0,057	0,077	0,101	0,127	0,157
21	0,002	0,007	0,015	0,026	0,041	0,059	0,081	0,106	0,134	0,165
22	0,002	0,007	0,016	0,028	0,043	0,062	0,085	0,111	0,140	0,173
23	0,002	0,007	0,016	0,029	0,045	0,065	0,089	0,116	0,146	0,181
24	0,002	0,008	0,017	0,030	0,047	0,068	0,092	0,121	0,153	0,189
25	0,002	0,008	0,018	0,031	0,049	0,071	0,096	0,126	0,159	0,196
26	0,002	0,008	0,018	0,033	0,051	0,074	0,100	0,131	0,165	0,204
27	0,002	0,008	0,019	0,034	0,053	0,076	0,104	0,136	0,172	0,212
28	0,002	0,009	0,020	0,035	0,055	0,079	0,108	0,141	0,178	0,220
29	0,002	0,009	0,021	0,036	0,057	0,082	0,112	0,146	0,184	0,228
30	0,002	0,009	0,021	0,038	0,059	0,085	0,115	0,151	0,191	0,236
31	0,002	0,010	0,022	0,039	0,061	0,088	0,119	0,156	0,197	0,243
32	0,003	0,010	0,023	0,040	0,063	0,090	0,123	0,161	0,204	0,251
33	0,003	0,010	0,023	0,041	0,065	0,093	0,127	0,166	0,210	0,259
34	0,003	0,011	0,024	0,043	0,067	0,096	0,131	0,171	0,216	0,267
35	0,003	0,011	0,025	0,044	0,069	0,099	0,135	0,176	0,223	0,275
36	0,003	0,011	0,025	0,045	0,071	0,102	0,139	0,181	0,229	0,283
37	0,003	0,012	0,026	0,046	0,073	0,105	0,142	0,186	0,235	0,291
38	0,003	0,012	0,027	0,048	0,075	0,107	0,146	0,191	0,242	0,298
39	0,003	0,012	0,028	0,049	0,077	0,110	0,150	0,196	0,248	0,306
40	0,003	0,013	0,029	0,050	0,079	0,113	0,154	0,201	0,254	0,314
41	0,003	0,013	0,029	0,052	0,081	0,116	0,158	0,206	0,261	0,322
42	0,003	0,013	0,030	0,053	0,082	0,119	0,162	0,211	0,267	0,330
43	0,003	0,014	0,030	0,054	0,084	0,122	0,165	0,216	0,274	0,338
44	0,003	0,014	0,031	0,055	0,086	0,124	0,169	0,221	0,280	0,346
45	0,004	0,014	0,032	0,057	0,088	0,127	0,173	0,226	0,286	0,353
46	0,004	0,014	0,033	0,058	0,090	0,130	0,177	0,231	0,293	0,361
47	0,004	0,015	0,033	0,059	0,092	0,133	0,181	0,236	0,299	0,369
48	0,004	0,015	0,034	0,060	0,094	0,136	0,185	0,241	0,305	0,377
49	0,004	0,015	0,035	0,062	0,096	0,139	0,189	0,246	0,312	0,385
50	0,004	0,016	0,035	0,063	0,098	0,141	0,192	0,251	0,318	0,393
51	0,004	0,016	0,036	0,064	0,100	0,144	0,196	0,256	0,324	0,401
52	0,004	0,016	0,037	0,065	0,102	0,147	0,200	0,261	0,331	0,408
53	0,004	0,017	0,037	0,067	0,104	0,150	0,204	0,266	0,337	0,416
54	0,004	0,017	0,038	0,068	0,106	0,153	0,208	0,271	0,343	0,424
55	0,004	0,017	0,039	0,069	0,108	0,156	0,212	0,276	0,350	0,432



# Kreisflächen-Multiplicationstafel.

(Allgemeine Kreis- u. Walzentafel für Mengen u. Längen von 1 bis 1000 etc.)

Anzahl od. Länge	Durchmesser. Centimeter.									
	D. 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Kreisflächen-Inhalt: <b>Quadratmeter.</b> (Walzen-Inh.: Cubicmeter.)									
56	0,004	0,018	0,040	0,070	0,110	0,158	0,216	0,281	0,356	0,440
57	0,004	0,018	0,040	0,072	0,112	0,161	0,219	0,287	0,363	0,448
58	0,005	0,018	0,041	0,073	0,114	0,164	0,223	0,292	0,369	0,456
59	0,005	0,019	0,042	0,074	0,116	0,167	0,227	0,297	0,375	0,463
60	0,005	0,019	0,042	0,075	0,118	0,170	0,231	0,302	0,382	0,471
61	0,005	0,019	0,043	0,077	0,120	0,172	0,235	0,307	0,388	0,479
62	0,005	0,019	0,044	0,078	0,122	0,175	0,239	0,312	0,394	0,487
63	0,005	0,020	0,045	0,079	0,124	0,178	0,242	0,317	0,401	0,495
64	0,005	0,020	0,045	0,080	0,126	0,181	0,246	0,322	0,407	0,503
65	0,005	0,020	0,046	0,082	0,128	0,184	0,250	0,327	0,414	0,511
66	0,005	0,021	0,047	0,083	0,130	0,187	0,254	0,332	0,420	0,518
67	0,005	0,021	0,047	0,084	0,132	0,189	0,258	0,337	0,426	0,526
68	0,005	0,021	0,048	0,085	0,134	0,192	0,262	0,342	0,433	0,534
69	0,005	0,022	0,049	0,087	0,136	0,195	0,266	0,347	0,439	0,542
70	0,005	0,022	0,049	0,088	0,137	0,198	0,269	0,352	0,445	0,550
71	0,006	0,022	0,050	0,089	0,139	0,201	0,273	0,357	0,452	0,558
72	0,006	0,023	0,051	0,090	0,141	0,204	0,277	0,362	0,458	0,565
73	0,006	0,023	0,052	0,092	0,143	0,206	0,281	0,367	0,464	0,573
74	0,006	0,023	0,052	0,093	0,145	0,209	0,285	0,372	0,471	0,581
75	0,006	0,024	0,053	0,094	0,147	0,212	0,289	0,377	0,477	0,589
76	0,006	0,024	0,054	0,096	0,149	0,215	0,292	0,382	0,483	0,597
77	0,006	0,024	0,054	0,097	0,151	0,218	0,296	0,387	0,490	0,605
78	0,006	0,025	0,055	0,098	0,153	0,221	0,300	0,392	0,496	0,613
79	0,006	0,025	0,056	0,099	0,155	0,223	0,303	0,397	0,503	0,620
80	0,006	0,025	0,057	0,101	0,157	0,226	0,308	0,402	0,509	0,628
81	0,006	0,025	0,057	0,102	0,159	0,229	0,311	0,407	0,515	0,636
82	0,006	0,026	0,058	0,103	0,161	0,232	0,315	0,412	0,522	0,644
83	0,007	0,026	0,059	0,104	0,163	0,235	0,319	0,417	0,528	0,652
84	0,007	0,026	0,059	0,106	0,165	0,238	0,322	0,422	0,534	0,660
85	0,007	0,027	0,060	0,107	0,167	0,240	0,326	0,427	0,541	0,668
86	0,007	0,027	0,061	0,108	0,169	0,243	0,330	0,432	0,547	0,675
87	0,007	0,027	0,061	0,109	0,171	0,246	0,334	0,437	0,553	0,683
88	0,007	0,028	0,062	0,111	0,173	0,249	0,338	0,442	0,560	0,691
89	0,007	0,028	0,063	0,112	0,175	0,252	0,342	0,447	0,566	0,699
90	0,007	0,028	0,064	0,113	0,177	0,254	0,346	0,452	0,573	0,707
91	0,007	0,029	0,064	0,114	0,179	0,257	0,349	0,457	0,579	0,715
92	0,007	0,029	0,065	0,116	0,181	0,260	0,353	0,462	0,585	0,723
93	0,007	0,029	0,066	0,117	0,183	0,263	0,357	0,467	0,592	0,730
94	0,007	0,030	0,066	0,118	0,185	0,266	0,361	0,472	0,598	0,738
95	0,007	0,030	0,067	0,119	0,187	0,269	0,365	0,478	0,604	0,746
96	0,008	0,030	0,068	0,121	0,188	0,271	0,368	0,483	0,611	0,754
97	0,008	0,030	0,069	0,122	0,190	0,274	0,372	0,488	0,617	0,762
98	0,008	0,031	0,069	0,123	0,192	0,277	0,376	0,493	0,623	0,770
99	0,008	0,031	0,070	0,124	0,194	0,280	0,380	0,498	0,630	0,778
100	0,008	0,031	0,071	0,126	0,196	0,283	0,385	0,503	0,636	0,785
200	0,016	0,063	0,141	0,251	0,393	0,565	0,770	1,005	1,272	1,571
300	0,024	0,094	0,212	0,377	0,589	0,848	1,154	1,508	1,909	2,356
400	0,031	0,126	0,283	0,503	0,785	1,131	1,539	2,011	2,545	3,142
500	0,039	0,157	0,353	0,628	0,982	1,414	1,924	2,513	3,181	3,927
600	0,047	0,188	0,424	0,754	1,178	1,696	2,309	3,016	3,817	4,712
700	0,055	0,220	0,495	0,880	1,374	1,979	2,694	3,519	4,453	5,498
800	0,063	0,251	0,565	1,005	1,571	2,262	3,079	4,021	5,089	6,283
900	0,071	0,283	0,636	1,131	1,767	2,545	3,464	4,524	5,726	7,069
1000	0,079	0,314	0,707	1,257	1,964	2,827	3,848	5,027	6,362	7,854

# Kreisflächen-Multiplicationstafel.

(Allgemeine Kreis- u. Walzentafel für Mengen u. Längen von 1 bis 1000 etc.)

Anzahl od. Länge	Durchmesser. Centimeter.									
	D. 11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	Kreisflächen-Inhalt: <b>Quadratmeter.</b> (Walzen-Inh.: Cubicmeter.)									
<b>1</b>	0,010	<b>0,011</b>	0,013	<b>0,015</b>	0,018	<b>0,020</b>	0,023	<b>0,025</b>	0,028	<b>0,031</b>
<b>2</b>	0,019	<b>0,023</b>	0,027	<b>0,031</b>	0,035	<b>0,040</b>	0,045	<b>0,051</b>	0,057	<b>0,063</b>
<b>3</b>	0,029	<b>0,034</b>	0,040	<b>0,046</b>	0,053	<b>0,060</b>	0,068	<b>0,076</b>	0,085	<b>0,094</b>
<b>4</b>	0,038	<b>0,045</b>	0,053	<b>0,062</b>	0,071	<b>0,080</b>	0,091	<b>0,102</b>	0,113	<b>0,126</b>
<b>5</b>	0,048	<b>0,057</b>	0,066	<b>0,077</b>	0,088	<b>0,101</b>	0,113	<b>0,127</b>	0,142	<b>0,157</b>
<b>6</b>	0,057	<b>0,068</b>	0,080	<b>0,092</b>	0,106	<b>0,121</b>	0,136	<b>0,153</b>	0,170	<b>0,188</b>
<b>7</b>	0,067	<b>0,079</b>	0,093	<b>0,108</b>	0,124	<b>0,141</b>	0,159	<b>0,178</b>	0,198	<b>0,220</b>
<b>8</b>	0,076	<b>0,090</b>	0,106	<b>0,123</b>	0,141	<b>0,161</b>	0,182	<b>0,204</b>	0,227	<b>0,251</b>
<b>9</b>	0,086	<b>0,102</b>	0,119	<b>0,139</b>	0,159	<b>0,181</b>	0,204	<b>0,229</b>	0,255	<b>0,283</b>
<b>10</b>	0,095	<b>0,113</b>	0,133	<b>0,154</b>	0,177	<b>0,201</b>	0,227	<b>0,254</b>	0,284	<b>0,314</b>
<b>11</b>	0,105	<b>0,124</b>	0,146	<b>0,169</b>	0,194	<b>0,221</b>	0,250	<b>0,280</b>	0,312	<b>0,346</b>
<b>12</b>	0,114	<b>0,136</b>	0,159	<b>0,185</b>	0,212	<b>0,241</b>	0,272	<b>0,305</b>	0,340	<b>0,377</b>
<b>13</b>	0,124	<b>0,147</b>	0,173	<b>0,200</b>	0,230	<b>0,261</b>	0,295	<b>0,331</b>	0,369	<b>0,408</b>
<b>14</b>	0,133	<b>0,158</b>	0,186	<b>0,216</b>	0,247	<b>0,282</b>	0,318	<b>0,356</b>	0,397	<b>0,440</b>
<b>15</b>	0,143	<b>0,170</b>	0,199	<b>0,231</b>	0,265	<b>0,302</b>	0,340	<b>0,382</b>	0,425	<b>0,471</b>
<b>16</b>	0,152	<b>0,181</b>	0,212	<b>0,246</b>	0,283	<b>0,322</b>	0,363	<b>0,407</b>	0,454	<b>0,503</b>
<b>17</b>	0,162	<b>0,192</b>	0,226	<b>0,262</b>	0,300	<b>0,342</b>	0,386	<b>0,433</b>	0,482	<b>0,534</b>
<b>18</b>	0,171	<b>0,204</b>	0,239	<b>0,277</b>	0,318	<b>0,362</b>	0,409	<b>0,458</b>	0,510	<b>0,565</b>
<b>19</b>	0,181	<b>0,215</b>	0,252	<b>0,292</b>	0,336	<b>0,382</b>	0,431	<b>0,483</b>	0,539	<b>0,597</b>
<b>20</b>	0,190	<b>0,226</b>	0,265	<b>0,308</b>	0,353	<b>0,402</b>	0,454	<b>0,509</b>	0,567	<b>0,628</b>
<b>21</b>	0,200	<b>0,237</b>	0,279	<b>0,323</b>	0,371	<b>0,422</b>	0,477	<b>0,534</b>	0,595	<b>0,660</b>
<b>22</b>	0,209	<b>0,249</b>	0,292	<b>0,339</b>	0,389	<b>0,442</b>	0,499	<b>0,560</b>	0,624	<b>0,691</b>
<b>23</b>	0,219	<b>0,260</b>	0,305	<b>0,354</b>	0,406	<b>0,463</b>	0,522	<b>0,585</b>	0,652	<b>0,723</b>
<b>24</b>	0,228	<b>0,271</b>	0,319	<b>0,369</b>	0,424	<b>0,483</b>	0,545	<b>0,611</b>	0,680	<b>0,754</b>
<b>25</b>	0,238	<b>0,283</b>	0,332	<b>0,385</b>	0,442	<b>0,503</b>	0,567	<b>0,636</b>	0,709	<b>0,785</b>
<b>26</b>	0,247	<b>0,294</b>	0,345	<b>0,400</b>	0,459	<b>0,523</b>	0,590	<b>0,662</b>	0,737	<b>0,817</b>
<b>27</b>	0,257	<b>0,305</b>	0,358	<b>0,416</b>	0,477	<b>0,543</b>	0,613	<b>0,687</b>	0,766	<b>0,848</b>
<b>28</b>	0,266	<b>0,317</b>	0,372	<b>0,431</b>	0,495	<b>0,563</b>	0,636	<b>0,713</b>	0,794	<b>0,880</b>
<b>29</b>	0,276	<b>0,328</b>	0,385	<b>0,446</b>	0,512	<b>0,583</b>	0,658	<b>0,738</b>	0,822	<b>0,911</b>
<b>30</b>	0,285	<b>0,339</b>	0,398	<b>0,462</b>	0,530	<b>0,603</b>	0,681	<b>0,763</b>	0,851	<b>0,942</b>
<b>31</b>	0,295	<b>0,351</b>	0,411	<b>0,477</b>	0,548	<b>0,623</b>	0,704	<b>0,789</b>	0,879	<b>0,974</b>
<b>32</b>	0,304	<b>0,362</b>	0,425	<b>0,492</b>	0,565	<b>0,644</b>	0,726	<b>0,814</b>	0,907	<b>1,005</b>
<b>33</b>	0,314	<b>0,373</b>	0,438	<b>0,508</b>	0,583	<b>0,664</b>	0,749	<b>0,840</b>	0,936	<b>1,037</b>
<b>34</b>	0,323	<b>0,385</b>	0,451	<b>0,523</b>	0,601	<b>0,684</b>	0,772	<b>0,865</b>	0,964	<b>1,068</b>
<b>35</b>	0,333	<b>0,396</b>	0,465	<b>0,539</b>	0,618	<b>0,704</b>	0,794	<b>0,891</b>	0,992	<b>1,100</b>
<b>36</b>	0,342	<b>0,407</b>	0,478	<b>0,554</b>	0,636	<b>0,724</b>	0,817	<b>0,916</b>	1,021	<b>1,131</b>
<b>37</b>	0,352	<b>0,418</b>	0,491	<b>0,570</b>	0,654	<b>0,744</b>	0,840	<b>0,942</b>	1,049	<b>1,162</b>
<b>38</b>	0,361	<b>0,430</b>	0,504	<b>0,585</b>	0,672	<b>0,764</b>	0,863	<b>0,967</b>	1,077	<b>1,194</b>
<b>39</b>	0,371	<b>0,441</b>	0,517	<b>0,600</b>	0,689	<b>0,784</b>	0,885	<b>0,992</b>	1,106	<b>1,225</b>
<b>40</b>	0,380	<b>0,452</b>	0,531	<b>0,616</b>	0,707	<b>0,804</b>	0,908	<b>1,018</b>	1,134	<b>1,257</b>
<b>41</b>	0,390	<b>0,464</b>	0,544	<b>0,631</b>	0,725	<b>0,825</b>	0,931	<b>1,043</b>	1,162	<b>1,288</b>
<b>42</b>	0,399	<b>0,475</b>	0,557	<b>0,647</b>	0,742	<b>0,845</b>	0,953	<b>1,069</b>	1,191	<b>1,319</b>
<b>43</b>	0,409	<b>0,486</b>	0,571	<b>0,662</b>	0,760	<b>0,865</b>	0,976	<b>1,094</b>	1,219	<b>1,351</b>
<b>44</b>	0,418	<b>0,498</b>	0,584	<b>0,677</b>	0,778	<b>0,885</b>	0,999	<b>1,120</b>	1,248	<b>1,382</b>
<b>45</b>	0,428	<b>0,509</b>	0,597	<b>0,693</b>	0,795	<b>0,905</b>	1,021	<b>1,145</b>	1,276	<b>1,414</b>
<b>46</b>	0,437	<b>0,520</b>	0,611	<b>0,708</b>	0,813	<b>0,925</b>	1,044	<b>1,171</b>	1,304	<b>1,445</b>
<b>47</b>	0,447	<b>0,532</b>	0,624	<b>0,723</b>	0,831	<b>0,945</b>	1,067	<b>1,196</b>	1,333	<b>1,477</b>
<b>48</b>	0,456	<b>0,543</b>	0,637	<b>0,739</b>	0,848	<b>0,965</b>	1,090	<b>1,221</b>	1,361	<b>1,508</b>
<b>49</b>	0,466	<b>0,554</b>	0,650	<b>0,754</b>	0,866	<b>0,985</b>	1,112	<b>1,247</b>	1,389	<b>1,539</b>
<b>50</b>	0,475	<b>0,565</b>	0,664	<b>0,770</b>	0,884	<b>1,005</b>	1,135	<b>1,272</b>	1,418	<b>1,571</b>
<b>51</b>	0,485	<b>0,577</b>	0,677	<b>0,785</b>	0,901	<b>1,026</b>	1,158	<b>1,298</b>	1,446	<b>1,602</b>
<b>52</b>	0,494	<b>0,588</b>	0,690	<b>0,800</b>	0,919	<b>1,046</b>	1,180	<b>1,323</b>	1,474	<b>1,634</b>
<b>53</b>	0,504	<b>0,599</b>	0,703	<b>0,816</b>	0,937	<b>1,066</b>	1,203	<b>1,349</b>	1,503	<b>1,665</b>
<b>54</b>	0,513	<b>0,611</b>	0,717	<b>0,831</b>	0,954	<b>1,086</b>	1,226	<b>1,374</b>	1,531	<b>1,696</b>
<b>55</b>	0,523	<b>0,622</b>	0,730	<b>0,847</b>	0,972	<b>1,106</b>	1,248	<b>1,400</b>	1,559	<b>1,728</b>

**Kreisflächen-Multiplicationstafel.**

(Allgemeine Kreis- u. Walzentafel für Mengen u. Längen von 1 bis 1000 etc.)

Anzahl od. Länge	Durchmesser. Centimeter.									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	Kreisflächen-Inhalt: <b>Quadratmeter.</b> (Walzen-Inh.: Cubicmeter.)									
56	0,532	0,633	0,743	0,862	0,990	1,126	1,271	1,425	1,588	1,759
57	0,542	0,645	0,757	0,877	1,007	1,146	1,294	1,451	1,616	1,791
58	0,551	0,656	0,770	0,893	1,025	1,166	1,317	1,476	1,644	1,822
59	0,561	0,667	0,783	0,908	1,043	1,186	1,339	1,501	1,673	1,854
60	0,570	0,679	0,796	0,924	1,060	1,207	1,362	1,527	1,701	1,885
61	0,580	0,690	0,810	0,939	1,078	1,227	1,385	1,552	1,730	1,916
62	0,589	0,701	0,823	0,954	1,096	1,247	1,407	1,578	1,758	1,948
63	0,599	0,713	0,836	0,970	1,113	1,267	1,430	1,603	1,786	1,979
64	0,608	0,724	0,849	0,985	1,131	1,287	1,453	1,629	1,815	2,011
65	0,618	0,735	0,863	1,001	1,149	1,307	1,475	1,654	1,843	2,042
66	0,627	0,746	0,876	1,016	1,166	1,327	1,498	1,680	1,871	2,073
67	0,637	0,758	0,889	1,031	1,184	1,347	1,521	1,705	1,900	2,105
68	0,646	0,769	0,903	1,047	1,202	1,367	1,544	1,730	1,928	2,136
69	0,656	0,780	0,916	1,062	1,220	1,387	1,566	1,756	1,956	2,168
70	0,665	0,792	0,929	1,078	1,237	1,407	1,589	1,781	1,985	2,199
71	0,675	0,803	0,942	1,093	1,255	1,428	1,612	1,807	2,013	2,231
72	0,684	0,814	0,956	1,108	1,272	1,448	1,634	1,832	2,041	2,262
73	0,694	0,826	0,969	1,124	1,290	1,468	1,657	1,858	2,070	2,293
74	0,703	0,837	0,982	1,139	1,308	1,488	1,680	1,883	2,098	2,325
75	0,713	0,848	0,965	1,155	1,325	1,508	1,702	1,909	2,126	2,356
76	0,722	0,860	1,009	1,170	1,343	1,528	1,725	1,934	2,155	2,388
77	0,732	0,871	1,022	1,185	1,361	1,548	1,748	1,959	2,183	2,419
78	0,741	0,882	1,035	1,201	1,378	1,569	1,770	1,985	2,211	2,450
79	0,751	0,893	1,048	1,216	1,396	1,589	1,793	2,010	2,240	2,482
80	0,760	0,905	1,062	1,232	1,414	1,609	1,816	2,036	2,268	2,513
81	0,770	0,916	1,075	1,247	1,431	1,629	1,839	2,061	2,297	2,545
82	0,779	0,927	1,086	1,262	1,449	1,649	1,861	2,087	2,325	2,576
83	0,789	0,939	1,102	1,278	1,467	1,669	1,884	2,112	2,353	2,607
84	0,798	0,950	1,115	1,293	1,484	1,689	1,907	2,138	2,382	2,639
85	0,808	0,961	1,128	1,308	1,502	1,709	1,929	2,163	2,410	2,670
86	0,817	0,973	1,141	1,324	1,520	1,729	1,952	2,188	2,438	2,702
87	0,827	0,984	1,155	1,339	1,537	1,750	1,975	2,214	2,467	2,733
88	0,836	0,995	1,168	1,355	1,555	1,770	1,998	2,239	2,495	2,765
89	0,846	1,007	1,181	1,370	1,573	1,790	2,020	2,265	2,523	2,796
90	0,855	1,018	1,195	1,385	1,590	1,810	2,043	2,290	2,552	2,827
91	0,865	1,029	1,208	1,401	1,608	1,830	2,066	2,316	2,580	2,859
92	0,874	1,041	1,221	1,416	1,626	1,850	2,088	2,341	2,608	2,890
93	0,884	1,052	1,234	1,432	1,643	1,870	2,111	2,367	2,637	2,922
94	0,893	1,063	1,248	1,447	1,661	1,890	2,134	2,392	2,665	2,953
95	0,903	1,074	1,261	1,462	1,679	1,910	2,156	2,417	2,694	2,985
96	0,912	1,086	1,274	1,478	1,696	1,931	2,179	2,443	2,722	3,016
97	0,922	1,097	1,287	1,493	1,714	1,951	2,202	2,468	2,750	3,047
98	0,931	1,108	1,301	1,508	1,732	1,971	2,225	2,494	2,779	3,079
99	0,941	1,120	1,314	1,524	1,749	1,991	2,247	2,519	2,807	3,110
100	0,950	1,131	1,327	1,539	1,767	2,011	2,270	2,545	2,835	3,142
200	1,901	2,262	2,655	3,079	3,534	4,021	4,540	5,089	5,671	6,283
300	2,851	3,393	3,982	4,618	5,301	6,032	6,809	7,634	8,506	9,425
400	3,801	4,524	5,309	6,158	7,069	8,042	9,079	10,179	11,341	12,566
500	4,752	5,655	6,637	7,697	8,836	10,053	11,349	12,723	14,176	15,708
600	5,702	6,786	7,964	9,237	10,603	12,064	13,619	15,268	17,012	18,850
700	6,652	7,917	9,291	10,776	12,370	14,074	15,889	17,813	19,847	21,991
800	7,603	9,048	10,618	12,316	14,137	16,085	18,158	20,358	22,682	25,133
900	8,553	10,179	11,945	13,855	15,904	18,096	20,428	22,902	25,518	28,274
1000	9,503	11,310	13,273	15,394	17,671	20,106	22,698	25,447	28,353	31,416

# Kreisflächen-Multiplicationstafel.

(Allgemeine Kreis- u. Walzentafel für Mengen u. Längen von 1 bis 1000 etc.)

Anzahl od. Länge	Durchmesser. Centimeter.									
	D. 21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	Kreisflächen-Inhalt: <b>Quadratmeter.</b> (Walzen-Inh.: Cubicmeter.)									
1	0,035	0,038	0,042	0,045	0,049	0,053	0,057	0,062	0,066	0,071
2	0,069	0,076	0,083	0,090	0,098	0,106	0,115	0,123	0,132	0,141
3	0,104	0,114	0,125	0,136	0,147	0,159	0,172	0,185	0,188	0,212
4	0,139	0,152	0,166	0,181	0,196	0,212	0,229	0,246	0,264	0,283
5	0,173	0,190	0,208	0,226	0,245	0,265	0,286	0,308	0,330	0,353
6	0,208	0,228	0,249	0,271	0,295	0,319	0,344	0,369	0,396	0,424
7	0,242	0,266	0,291	0,317	0,344	0,372	0,401	0,431	0,462	0,495
8	0,277	0,304	0,332	0,362	0,393	0,425	0,458	0,493	0,528	0,565
9	0,312	0,342	0,374	0,407	0,442	0,478	0,515	0,554	0,594	0,636
10	0,346	0,380	0,415	0,452	0,491	0,531	0,573	0,616	0,661	0,707
11	0,381	0,418	0,457	0,498	0,540	0,584	0,630	0,677	0,727	0,778
12	0,416	0,456	0,499	0,543	0,589	0,637	0,687	0,739	0,793	0,848
13	0,450	0,494	0,540	0,588	0,638	0,690	0,744	0,800	0,859	0,919
14	0,485	0,532	0,582	0,633	0,687	0,743	0,802	0,862	0,925	0,990
15	0,520	0,570	0,623	0,679	0,736	0,796	0,859	0,924	0,991	1,060
16	0,554	0,608	0,665	0,724	0,785	0,849	0,916	0,985	1,057	1,131
17	0,589	0,646	0,706	0,769	0,834	0,903	0,973	1,047	1,123	1,202
18	0,623	0,684	0,748	0,814	0,884	0,956	1,031	1,108	1,189	1,272
19	0,658	0,722	0,789	0,860	0,933	1,009	1,088	1,170	1,255	1,343
20	0,693	0,760	0,831	0,905	0,982	1,062	1,145	1,232	1,321	1,414
21	0,727	0,798	0,872	0,950	1,031	1,115	1,202	1,293	1,387	1,484
22	0,762	0,836	0,914	0,995	1,080	1,168	1,260	1,355	1,453	1,555
23	0,797	0,874	0,956	1,040	1,129	1,221	1,317	1,416	1,519	1,626
24	0,831	0,912	0,997	1,086	1,178	1,274	1,374	1,478	1,585	1,696
25	0,866	0,950	1,039	1,131	1,227	1,327	1,431	1,539	1,651	1,767
26	0,901	0,988	1,080	1,176	1,276	1,380	1,489	1,601	1,717	1,838
27	0,935	1,026	1,122	1,221	1,325	1,433	1,545	1,663	1,783	1,909
28	0,970	1,064	1,163	1,267	1,374	1,487	1,603	1,724	1,849	1,979
29	1,004	1,102	1,205	1,312	1,424	1,540	1,660	1,786	1,916	2,050
30	1,039	1,140	1,246	1,357	1,473	1,593	1,718	1,847	1,982	2,121
31	1,074	1,178	1,288	1,402	1,522	1,646	1,775	1,909	2,048	2,191
32	1,108	1,216	1,330	1,448	1,571	1,699	1,832	1,970	2,114	2,262
33	1,143	1,254	1,371	1,493	1,620	1,752	1,889	2,032	2,180	2,333
34	1,178	1,292	1,413	1,538	1,669	1,805	1,947	2,094	2,246	2,403
35	1,212	1,330	1,454	1,583	1,718	1,858	2,004	2,155	2,312	2,474
36	1,247	1,368	1,496	1,629	1,767	1,911	2,061	2,217	2,378	2,545
37	1,282	1,406	1,537	1,674	1,816	1,964	2,118	2,278	2,444	2,615
38	1,316	1,444	1,579	1,719	1,865	2,018	2,176	2,340	2,510	2,686
39	1,351	1,482	1,620	1,764	1,914	2,071	2,233	2,401	2,576	2,757
40	1,385	1,520	1,662	1,810	1,963	2,124	2,290	2,463	2,642	2,827
41	1,420	1,559	1,703	1,855	2,013	2,177	2,347	2,525	2,708	2,898
42	1,455	1,597	1,745	1,900	2,062	2,230	2,405	2,586	2,774	2,969
43	1,489	1,635	1,787	1,945	2,111	2,283	2,462	2,648	2,840	3,039
44	1,524	1,673	1,828	1,991	2,160	2,336	2,519	2,709	2,906	3,110
45	1,559	1,711	1,870	2,036	2,209	2,389	2,576	2,771	2,972	3,181
46	1,593	1,749	1,911	2,081	2,258	2,442	2,634	2,832	3,038	3,252
47	1,628	1,787	1,953	2,126	2,307	2,495	2,691	2,894	3,104	3,322
48	1,663	1,825	1,994	2,171	2,356	2,548	2,748	2,956	3,170	3,393
49	1,697	1,863	2,036	2,217	2,405	2,602	2,806	3,017	3,237	3,464
50	1,732	1,901	2,077	2,262	2,454	2,655	2,863	3,079	3,303	3,534
51	1,765	1,939	2,119	2,307	2,503	2,708	2,920	3,140	3,369	3,605
52	1,801	1,977	2,160	2,352	2,553	2,761	2,977	3,202	3,435	3,676
53	1,836	2,015	2,202	2,398	2,602	2,814	3,035	3,263	3,501	3,746
54	1,870	2,053	2,244	2,443	2,651	2,867	3,092	3,325	3,567	3,817
55	1,905	2,091	2,285	2,488	2,700	2,920	3,149	3,387	3,633	3,888

## Kreisflächen-Multiplicationstafel.

(Allgemeine Kreis- u. Walzentafel für Mengen u. Längen von 1 bis 1000 etc.)

Anzahl od. Länge	Durchmesser. Centimeter.									
	D. 21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	Kreisflächen-Inhalt: Quadratmeter. (Walzen-Inh.: Cubicmeter.)									
56	1,940	2,129	2,327	2,533	2,749	2,973	3,216	3,448	3,699	3,958
57	1,974	2,167	2,368	2,579	2,798	3,026	3,264	3,510	3,765	4,029
58	2,009	2,205	2,410	2,624	2,847	3,079	3,321	3,571	3,831	4,100
59	2,044	2,243	2,451	2,669	2,896	3,132	3,378	3,633	3,897	4,170
60	2,078	2,281	2,493	2,714	2,945	3,186	3,435	3,695	3,963	4,241
61	2,113	2,319	2,534	2,760	2,994	3,239	3,493	3,756	4,029	4,312
62	2,148	2,357	2,576	2,805	3,043	3,292	3,550	3,818	4,095	4,383
63	2,182	2,395	2,618	2,850	3,093	3,345	3,607	3,879	4,161	4,453
64	2,217	2,433	2,659	2,895	3,142	3,398	3,664	3,941	4,227	4,524
65	2,252	2,471	2,701	2,941	3,191	3,451	3,722	4,002	4,293	4,595
66	2,286	2,509	2,742	2,986	3,240	3,504	3,779	4,064	4,359	4,665
67	2,321	2,547	2,784	3,031	3,289	3,557	3,836	4,126	4,425	4,736
68	2,355	2,585	2,825	3,076	3,338	3,610	3,893	4,187	4,491	4,807
69	2,390	2,623	2,867	3,121	3,387	3,663	3,951	4,249	4,558	4,877
70	2,425	2,661	2,908	3,167	3,436	3,716	4,008	4,310	4,624	4,948
71	2,459	2,699	2,950	3,212	3,485	3,769	4,065	4,372	4,690	5,019
72	2,494	2,737	2,991	3,257	3,534	3,823	4,122	4,433	4,756	5,089
73	2,529	2,775	3,033	3,302	3,583	3,876	4,180	4,495	4,822	5,160
74	2,563	2,813	3,074	3,348	3,632	3,929	4,237	4,556	4,888	5,231
75	2,598	2,851	3,116	3,393	3,682	3,982	4,294	4,618	4,954	5,301
76	2,633	2,889	3,158	3,438	3,731	4,035	4,351	4,679	5,020	5,372
77	2,667	2,927	3,199	3,483	3,780	4,088	4,409	4,741	5,086	5,443
78	2,702	2,965	3,241	3,529	3,829	4,141	4,466	4,803	5,152	5,514
79	2,736	3,003	3,282	3,574	3,878	4,194	4,523	4,864	5,218	5,584
80	2,771	3,041	3,324	3,619	3,927	4,247	4,580	4,926	5,284	5,655
81	2,806	3,079	3,365	3,664	3,976	4,301	4,638	4,988	5,350	5,726
82	2,840	3,117	3,407	3,710	4,025	4,354	4,695	5,049	5,416	5,796
83	2,875	3,155	3,448	3,755	4,074	4,407	4,752	5,111	5,482	5,867
84	2,910	3,193	3,490	3,800	4,123	4,460	4,810	5,172	5,548	5,938
85	2,944	3,231	3,532	3,845	4,172	4,513	4,867	5,234	5,614	6,008
86	2,979	3,269	3,573	3,891	4,221	4,566	4,924	5,295	5,680	6,079
87	3,014	3,307	3,615	3,936	4,271	4,619	4,981	5,357	5,747	6,150
88	3,048	3,345	3,656	3,981	4,320	4,672	5,039	5,419	5,813	6,220
89	3,083	3,383	3,698	4,026	4,369	4,725	5,096	5,480	5,879	6,291
90	3,117	3,421	3,739	4,072	4,418	4,778	5,153	5,542	5,945	6,362
91	3,152	3,459	3,781	4,117	4,467	4,831	5,210	5,603	6,011	6,432
92	3,187	3,497	3,822	4,162	4,516	4,885	5,268	5,665	6,077	6,503
93	3,221	3,535	3,864	4,207	4,565	4,938	5,325	5,726	6,143	6,574
94	3,256	3,573	3,905	4,252	4,614	4,991	5,382	5,788	6,209	6,645
95	3,291	3,611	3,947	4,298	4,663	5,044	5,440	5,850	6,275	6,715
96	3,325	3,649	3,989	4,343	4,712	5,097	5,497	5,911	6,341	6,786
97	3,360	3,687	4,030	4,388	4,761	5,150	5,554	5,973	6,407	6,857
98	3,395	3,725	4,072	4,433	4,811	5,203	5,611	6,034	6,473	6,927
99	3,429	3,763	4,113	4,479	4,860	5,256	5,669	6,096	6,539	6,998
100	3,464	3,801	4,155	4,524	4,909	5,309	5,726	6,158	6,605	7,069
200	6,927	7,603	8,310	9,048	9,817	10,619	11,451	12,315	13,210	14,137
300	10,391	11,404	12,464	13,572	14,726	15,928	17,177	18,483	19,816	21,206
400	13,854	15,205	16,619	18,096	19,635	21,237	22,902	24,630	26,421	28,274
500	17,318	19,007	20,774	22,619	24,544	26,546	28,628	30,788	33,026	35,343
600	20,782	22,808	24,928	27,143	29,452	31,856	34,353	36,945	39,631	42,411
700	24,245	26,609	29,083	31,667	34,361	37,165	40,079	43,103	46,236	49,480
800	27,709	30,411	33,238	36,191	39,270	42,474	45,804	49,260	52,842	56,549
900	31,172	34,212	37,393	40,715	44,179	47,784	51,530	55,418	59,447	63,617
1000	34,636	38,013	41,548	45,239	49,087	53,093	57,256	61,575	66,052	70,686

# Kreisflächen-Multiplicationstafel.

(Allgemeine Kreis- u. Walzentafel für Mengen u. Längen von 1 bis 1000 etc.)

Anzahl od. Länge	Durchmesser. Centimeter.									
	D. 31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	Kreisflächen-Inhalt: Quadratmeter. (Walzen-Inh.: Cubicmeter.)									
1	0,075	0,080	0,086	0,091	0,096	0,102	0,108	0,113	0,119	0,126
2	0,151	0,161	0,171	0,182	0,192	0,204	0,215	0,227	0,239	0,251
3	0,226	0,241	0,257	0,272	0,289	0,305	0,323	0,340	0,358	0,377
4	0,302	0,322	0,342	0,363	0,385	0,407	0,430	0,454	0,478	0,503
5	0,377	0,402	0,428	0,454	0,481	0,509	0,538	0,567	0,597	0,628
6	0,453	0,483	0,513	0,545	0,577	0,611	0,645	0,680	0,717	0,754
7	0,528	0,563	0,599	0,636	0,673	0,713	0,753	0,794	0,836	0,880
8	0,604	0,643	0,684	0,726	0,770	0,814	0,860	0,907	0,956	1,005
9	0,679	0,724	0,770	0,817	0,866	0,916	0,968	1,021	1,075	1,131
10	0,755	0,804	0,855	0,908	0,962	1,018	1,075	1,134	1,195	1,257
11	0,830	0,885	0,941	0,999	1,058	1,120	1,183	1,248	1,314	1,382
12	0,906	0,965	1,026	1,089	1,155	1,221	1,290	1,361	1,434	1,508
13	0,981	1,046	1,112	1,180	1,251	1,323	1,398	1,474	1,553	1,634
14	1,057	1,126	1,197	1,271	1,347	1,425	1,505	1,588	1,672	1,759
15	1,132	1,206	1,283	1,362	1,443	1,527	1,613	1,701	1,792	1,885
16	1,208	1,287	1,368	1,453	1,539	1,629	1,720	1,815	1,911	2,011
17	1,283	1,367	1,454	1,543	1,636	1,730	1,828	1,928	2,031	2,136
18	1,359	1,448	1,540	1,634	1,732	1,832	1,935	2,041	2,150	2,262
19	1,434	1,528	1,625	1,725	1,828	1,934	2,043	2,155	2,270	2,388
20	1,510	1,608	1,711	1,816	1,924	2,036	2,150	2,268	2,389	2,513
21	1,585	1,689	1,796	1,907	2,020	2,138	2,258	2,382	2,509	2,639
22	1,661	1,769	1,882	1,997	2,117	2,239	2,365	2,495	2,628	2,765
23	1,736	1,850	1,967	2,088	2,213	2,341	2,473	2,608	2,748	2,890
24	1,812	1,930	2,053	2,179	2,309	2,443	2,580	2,722	2,867	3,016
25	1,887	2,011	2,138	2,270	2,405	2,545	2,688	2,835	2,987	3,142
26	1,962	2,091	2,224	2,361	2,501	2,647	2,796	2,949	3,106	3,267
27	2,038	2,171	2,309	2,451	2,598	2,748	2,903	3,062	3,225	3,393
28	2,113	2,252	2,395	2,542	2,694	2,850	3,011	3,175	3,345	3,518
29	2,189	2,332	2,480	2,633	2,790	2,952	3,118	3,289	3,464	3,644
30	2,264	2,413	2,566	2,724	2,886	3,054	3,226	3,402	3,584	3,770
31	2,340	2,493	2,651	2,815	2,983	3,155	3,333	3,516	3,703	3,895
32	2,415	2,573	2,737	2,905	3,079	3,257	3,441	3,629	3,823	4,021
33	2,491	2,654	2,822	2,996	3,175	3,359	3,548	3,743	3,942	4,147
34	2,566	2,734	2,908	3,087	3,271	3,461	3,656	3,856	4,062	4,272
35	2,642	2,815	2,994	3,178	3,367	3,563	3,763	3,969	4,181	4,398
36	2,717	2,895	3,079	3,268	3,464	3,664	3,871	4,083	4,301	4,524
37	2,793	2,976	3,165	3,359	3,560	3,766	3,978	4,196	4,420	4,649
38	2,868	3,056	3,250	3,450	3,656	3,868	4,086	4,310	4,539	4,775
39	2,944	3,136	3,336	3,541	3,752	3,970	4,193	4,423	4,659	4,901
40	3,019	3,217	3,421	3,632	3,848	4,072	4,301	4,536	4,778	5,026
41	3,095	3,297	3,507	3,722	3,945	4,173	4,408	4,650	4,898	5,152
42	3,170	3,378	3,592	3,813	4,041	4,275	4,516	4,763	5,017	5,278
43	3,246	3,458	3,678	3,904	4,137	4,377	4,623	4,877	5,137	5,403
44	3,321	3,538	3,763	3,995	4,233	4,479	4,731	4,990	5,256	5,529
45	3,397	3,619	3,849	4,086	4,329	4,581	4,838	5,103	5,376	5,655
46	3,472	3,699	3,934	4,176	4,426	4,682	4,946	5,217	5,495	5,780
47	3,548	3,780	4,020	4,267	4,522	4,784	5,053	5,330	5,615	5,906
48	3,623	3,860	4,105	4,358	4,618	4,886	5,161	5,444	5,734	6,032
49	3,699	3,941	4,191	4,449	4,714	4,988	5,268	5,557	5,854	6,157
50	3,774	4,021	4,276	4,540	4,811	5,089	5,376	5,671	5,973	6,283
51	3,849	4,101	4,362	4,630	4,907	5,191	5,484	5,784	6,092	6,409
52	3,925	4,182	4,448	4,721	5,003	5,293	5,591	5,897	6,212	6,534
53	4,000	4,262	4,533	4,812	5,099	5,395	5,699	6,011	6,331	6,660
54	4,076	4,343	4,619	4,903	5,195	5,497	5,806	6,124	6,451	6,786
55	4,151	4,423	4,704	4,993	5,292	5,598	5,914	6,238	6,570	6,911



## Kreisflächen-Multiplicationstafel.

(Allgemeine Kreis- u. Walzentafel für Mengen u. Längen von 1 bis 1000 etc.)

Anzahl D. 31	Durchmesser. Centimeter.								
	32	33	34	35	36	37	38	39	40
o- Cänge	Kreisflächen-Inhalt: Quadratmeter. (Walzen-Inh.: Cubicmeter.)								
56	4,227	4,504	4,790	5,084	5,388	5,700	6,021	6,351	6,690
57	4,302	4,584	4,875	5,175	5,484	5,802	6,129	6,464	6,809
58	4,378	4,664	4,961	5,266	5,580	5,904	6,236	6,578	6,929
59	4,453	4,745	5,046	5,357	5,676	6,006	6,344	6,691	7,048
60	4,529	4,825	5,132	5,447	5,773	6,107	6,451	6,805	7,168
61	4,604	4,906	5,217	5,538	5,869	6,209	6,559	6,918	7,287
62	4,680	4,986	5,303	5,629	5,965	6,311	6,666	7,031	7,407
63	4,755	5,067	5,388	5,720	6,061	6,413	6,774	7,145	7,526
64	4,831	5,147	5,474	5,811	6,157	6,515	6,881	7,258	7,645
65	4,906	5,227	5,559	5,901	6,254	6,616	6,989	7,372	7,765
66	4,982	5,308	5,645	5,992	6,350	6,718	7,096	7,485	7,884
67	5,057	5,388	5,730	6,083	6,446	6,820	7,204	7,598	8,004
68	5,133	5,469	5,816	6,174	6,542	6,922	7,311	7,712	8,123
69	5,208	5,549	5,902	6,265	6,638	7,024	7,419	7,825	8,243
70	5,283	5,630	5,987	6,355	6,735	7,125	7,526	7,939	8,362
71	5,359	5,710	6,073	6,446	6,831	7,227	7,634	8,052	8,482
72	5,435	5,790	6,158	6,537	6,927	7,329	7,741	8,166	8,601
73	5,510	5,871	6,244	6,628	7,023	7,431	7,849	8,279	8,721
74	5,586	5,951	6,329	6,718	7,120	7,532	7,956	8,392	8,840
75	5,661	6,032	6,415	6,809	7,216	7,634	8,064	8,506	8,960
76	5,736	6,112	6,500	6,900	7,312	7,736	8,172	8,619	9,079
77	5,812	6,192	6,586	6,991	7,408	7,838	8,279	8,733	9,198
78	5,887	6,273	6,671	7,082	7,504	7,940	8,387	8,846	9,318
79	5,963	6,353	6,757	7,172	7,601	8,041	8,494	8,959	9,437
80	6,038	6,434	6,842	7,263	7,697	8,143	8,602	9,073	9,557
81	6,114	6,514	6,928	7,354	7,793	8,245	8,709	9,186	9,676
82	6,189	6,594	7,013	7,445	7,889	8,347	8,817	9,300	9,796
83	6,265	6,675	7,099	7,536	7,985	8,449	8,924	9,413	9,915
84	6,340	6,755	7,185	7,626	8,082	8,550	9,032	9,526	10,035
85	6,416	6,836	7,270	7,717	8,178	8,652	9,139	9,640	10,154
86	6,491	6,916	7,356	7,808	8,274	8,754	9,247	9,753	10,274
87	6,567	6,997	7,441	7,899	8,370	8,856	9,354	9,867	10,393
88	6,642	7,077	7,527	7,990	8,466	8,958	9,462	9,980	10,512
89	6,718	7,157	7,612	8,080	8,563	9,059	9,569	10,093	10,632
90	6,793	7,238	7,698	8,171	8,659	9,161	9,677	10,207	10,751
91	6,869	7,318	7,783	8,262	8,755	9,263	9,784	10,320	10,871
92	6,944	7,399	7,869	8,353	8,851	9,365	9,892	10,434	10,990
93	7,020	7,479	7,954	8,443	8,948	9,466	9,999	10,547	11,110
94	7,095	7,559	8,040	8,534	9,044	9,568	10,107	10,661	11,229
95	7,171	7,640	8,125	8,625	9,140	9,670	10,214	10,774	11,349
96	7,246	7,720	8,211	8,716	9,236	9,772	10,322	10,887	11,468
97	7,322	7,801	8,296	8,807	9,332	9,874	10,429	11,001	11,588
98	7,397	7,881	8,382	8,897	9,429	9,975	10,537	11,114	11,707
99	7,473	7,962	8,467	8,988	9,525	10,077	10,644	11,228	11,827
100	7,548	8,042	8,553	9,079	9,621	10,179	10,752	11,341	11,946
200	15,095	16,085	17,106	18,158	19,242	20,358	21,501	22,682	23,892
300	22,643	24,127	25,659	27,238	28,863	30,536	32,256	34,023	35,838
400	30,191	32,170	34,212	36,317	38,484	40,715	43,008	45,364	47,784
500	37,738	40,212	42,765	45,396	48,106	50,894	53,761	56,706	59,730
600	45,286	48,255	51,318	54,475	57,727	61,073	64,513	68,047	71,675
700	52,834	56,297	59,871	63,554	67,348	71,252	75,265	79,388	83,621
800	60,381	64,340	68,424	72,634	76,969	81,430	86,017	90,729	95,567
900	67,929	72,382	76,977	81,713	86,590	91,609	96,769	102,07	107,51
1000	75,477	80,425	85,530	90,792	96,211	101,79	107,52	113,41	119,46

## Kreisflächen-Multiplicationstafel.

(Allgemeine Kreis- u. Walzentafel für Mengen u. Längen von 1 bis 1000 etc.)

Anzahl od. Länge	Durchmesser. Centimeter.									
	D. 41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	Kreisflächen-Inhalt: Quadratmeter. (Walzen-Inh.: Cubicmeter.)									
1	0,132	0,139	0,145	0,152	0,159	0,166	0,173	0,181	0,189	0,196
2	0,264	0,277	0,290	0,304	0,317	0,332	0,347	0,362	0,377	0,393
3	0,396	0,416	0,436	0,456	0,477	0,499	0,520	0,543	0,566	0,589
4	0,528	0,554	0,581	0,608	0,636	0,665	0,694	0,724	0,754	0,785
5	0,660	0,693	0,726	0,760	0,795	0,831	0,867	0,905	0,943	0,982
6	0,792	0,831	0,871	0,912	0,954	0,997	1,041	1,086	1,131	1,178
7	0,924	0,970	1,017	1,064	1,113	1,163	1,214	1,267	1,320	1,374
8	1,056	1,108	1,162	1,216	1,272	1,330	1,388	1,448	1,509	1,571
9	1,188	1,247	1,307	1,368	1,431	1,496	1,561	1,629	1,697	1,767
10	1,320	1,385	1,452	1,521	1,590	1,662	1,735	1,810	1,886	1,964
11	1,452	1,524	1,597	1,673	1,749	1,828	1,908	1,991	2,074	2,160
12	1,584	1,663	1,743	1,825	1,909	1,994	2,082	2,171	2,263	2,356
13	1,716	1,801	1,888	1,977	2,068	2,161	2,255	2,352	2,451	2,553
14	1,848	1,940	2,033	2,129	2,227	2,327	2,429	2,533	2,640	2,749
15	1,980	2,078	2,178	2,281	2,386	2,493	2,602	2,714	2,829	2,945
16	2,112	2,217	2,324	2,433	2,545	2,659	2,776	2,895	3,017	3,142
17	2,244	2,355	2,469	2,585	2,704	2,825	2,949	3,076	3,206	3,338
18	2,377	2,499	2,614	2,737	2,863	2,991	3,123	3,257	3,394	3,534
19	2,509	2,632	2,759	2,889	3,022	3,158	3,256	3,438	3,583	3,731
20	2,641	2,771	2,904	3,041	3,181	3,324	3,470	3,619	3,771	3,927
21	2,773	2,909	3,050	3,193	3,340	3,490	3,643	3,800	3,960	4,123
22	2,905	3,048	3,195	3,345	3,499	3,656	3,817	3,981	4,149	4,320
23	3,037	3,187	3,340	3,497	3,658	3,822	3,990	4,162	4,337	4,516
24	3,169	3,325	3,485	3,649	3,817	3,989	4,164	4,343	4,526	4,712
25	3,301	3,464	3,631	3,801	3,976	4,155	4,337	4,524	4,714	4,909
26	3,433	3,602	3,776	3,953	4,135	4,321	4,511	4,715	4,903	5,105
27	3,565	3,741	3,921	4,105	4,294	4,487	4,684	4,886	5,091	5,302
28	3,697	3,879	4,066	4,257	4,453	4,653	4,858	5,067	5,280	5,498
29	3,829	4,018	4,211	4,409	4,612	4,820	5,031	5,248	5,469	5,694
30	3,961	4,156	4,357	4,562	4,771	4,986	5,205	5,429	5,657	5,891
31	4,093	4,295	4,502	4,714	4,930	5,152	5,378	5,610	5,846	6,087
32	4,225	4,433	4,647	4,866	5,089	5,318	5,552	5,791	6,034	6,283
33	4,357	4,572	4,792	5,018	5,248	5,484	5,725	5,971	6,223	6,480
34	4,489	4,711	4,938	5,170	5,407	5,650	5,899	6,152	6,412	6,676
35	4,621	4,849	5,083	5,322	5,567	5,817	6,072	6,333	6,600	6,872
36	4,753	4,988	5,228	5,474	5,726	5,983	6,246	6,514	6,789	7,069
37	4,885	5,126	5,373	5,626	5,885	6,149	6,419	6,695	6,977	7,265
38	5,017	5,265	5,518	5,778	6,044	6,315	6,593	6,876	7,166	7,461
39	5,149	5,403	5,664	5,930	6,203	6,481	6,766	7,057	7,354	7,658
40	5,281	5,542	5,809	6,082	6,362	6,648	6,940	7,238	7,543	7,854
41	5,413	5,680	5,954	6,234	6,521	6,814	7,113	7,419	7,731	8,050
42	5,545	5,819	6,099	6,386	6,680	6,980	7,287	7,600	7,920	8,247
43	5,677	5,957	6,245	6,538	6,839	7,146	7,460	7,781	8,109	8,443
44	5,809	6,096	6,390	6,690	6,998	7,312	7,634	7,962	8,297	8,639
45	5,941	6,235	6,535	6,842	7,157	7,479	7,807	8,143	8,486	8,836
46	6,073	6,373	6,680	6,994	7,316	7,645	7,981	8,324	8,674	9,032
47	6,205	6,512	6,825	7,146	7,475	7,811	8,154	8,505	8,863	9,229
48	6,337	6,650	6,971	7,298	7,634	7,977	8,328	8,686	9,052	9,425
49	6,469	6,789	7,116	7,451	7,793	8,143	8,501	8,867	9,240	9,621
50	6,601	6,927	7,261	7,603	7,952	8,310	8,675	9,048	9,429	9,818
51	6,733	7,066	7,406	7,755	8,111	8,476	8,848	9,229	9,617	10,014
52	6,865	7,204	7,551	7,907	8,270	8,642	9,022	9,410	9,806	10,210
53	6,997	7,343	7,697	8,059	8,429	8,808	9,195	9,591	9,994	10,407
54	7,129	7,481	7,842	8,211	8,588	8,974	9,369	9,772	10,183	10,603
55	7,261	7,620	7,987	8,363	8,747	9,140	9,542	9,953	10,372	10,799



# Kreisflächen-Multiplicationstafel.

(Allgemeine Kreis- u. Walzentafel für Mengen u. Längen von 1 bis 1000 etc.)

Anzahl od. Länge	Durchmesser. Centimeter.									
	D. 41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	Kreisflächen-Inhalt: Quadratmeter. (Walzen-Inh.: Cubicmeter.)									
56	7,393	7,759	8,133	8,515	8,906	9,307	9,716	10,134	10,560	10,996
57	7,525	7,897	8,278	8,667	9,065	9,473	9,889	10,314	10,749	11,192
58	7,657	8,036	8,423	8,819	9,224	9,639	10,063	10,495	10,937	11,388
59	7,789	8,174	8,568	8,971	9,384	9,805	10,236	10,676	11,126	11,585
60	7,922	8,313	8,713	9,123	9,543	9,971	10,410	10,857	11,314	11,781
61	8,054	8,453	8,858	9,275	9,702	10,138	10,583	11,038	11,503	11,977
62	8,186	8,590	9,004	9,427	9,861	10,304	10,757	11,219	11,692	12,174
63	8,318	8,728	9,149	9,579	10,020	10,470	10,930	11,400	11,880	12,370
64	8,450	8,867	9,294	9,731	10,179	10,636	11,104	11,581	12,069	12,566
65	8,582	9,005	9,439	9,883	10,338	10,802	11,277	11,762	12,257	12,763
66	8,714	9,144	9,585	10,036	10,497	10,969	11,451	11,943	12,446	12,959
67	8,846	9,283	9,730	10,188	10,656	11,135	11,624	12,124	12,634	13,155
68	8,978	9,421	9,875	10,340	10,815	11,301	11,798	12,305	12,823	13,352
69	9,110	9,560	10,020	10,492	10,974	11,467	11,971	12,486	13,012	13,548
70	9,242	9,698	10,165	10,644	11,133	11,633	12,145	12,667	13,200	13,745
71	9,374	9,837	10,311	10,796	11,292	11,800	12,318	12,848	13,389	13,941
72	9,506	9,975	10,456	10,948	11,451	11,966	12,492	13,029	13,577	14,137
73	9,638	10,114	10,601	11,100	11,610	12,132	12,665	13,210	13,766	14,334
74	9,770	10,252	10,746	11,252	11,769	12,298	12,839	13,391	13,955	14,530
75	9,902	10,391	10,892	11,404	11,928	12,464	13,012	13,572	14,143	14,726
76	10,034	10,529	11,037	11,556	12,087	12,630	13,186	13,753	14,332	14,923
77	10,166	10,668	11,182	11,708	12,246	12,797	13,359	13,934	14,520	15,119
78	10,298	10,806	11,327	11,860	12,405	12,963	13,533	14,115	14,709	15,315
79	10,430	10,945	11,472	12,012	12,564	13,129	13,706	14,296	14,897	15,512
80	10,562	11,084	11,618	12,164	12,723	13,295	13,879	14,476	15,086	15,708
81	10,694	11,222	11,763	12,316	12,883	13,461	14,053	14,657	15,275	15,904
82	10,826	11,361	11,908	12,468	13,042	13,628	14,226	14,838	15,463	16,101
83	10,958	11,499	12,053	12,620	13,201	13,794	14,400	15,019	15,652	16,297
84	11,090	11,638	12,199	12,772	13,360	13,960	14,573	15,200	15,840	16,493
85	11,222	11,776	12,344	12,924	13,519	14,126	14,747	15,381	16,029	16,690
86	11,354	11,915	12,489	13,077	13,678	14,292	14,920	15,562	16,217	16,886
87	11,486	12,053	12,634	13,229	13,837	14,459	15,094	15,743	16,406	17,083
88	11,618	12,192	12,779	13,381	13,996	14,625	15,267	15,924	16,594	17,279
89	11,750	12,330	12,925	13,533	14,155	14,791	15,441	16,105	16,783	17,475
90	11,882	12,469	13,070	13,685	14,314	14,957	15,614	16,286	16,972	17,672
91	12,014	12,608	13,215	13,837	14,473	15,123	15,788	16,467	17,160	17,868
92	12,146	12,746	13,360	13,989	14,632	15,290	15,961	16,648	17,349	18,064
93	12,278	12,885	13,506	14,141	14,791	15,456	16,135	16,829	17,537	18,261
94	12,410	13,023	13,651	14,293	14,950	15,622	16,308	17,010	17,726	18,457
95	12,542	13,162	13,796	14,445	15,109	15,788	16,482	17,191	17,914	18,653
96	12,674	13,300	13,941	14,597	15,268	15,954	16,655	17,372	18,103	18,850
97	12,806	13,439	14,086	14,749	15,427	16,120	16,829	17,553	18,292	19,046
98	12,938	13,577	14,232	14,901	15,586	16,287	17,002	17,734	18,480	19,242
99	13,071	13,716	14,377	15,053	15,745	16,453	17,176	17,915	18,669	19,439
100	13,203	13,854	14,522	15,205	15,904	16,619	17,349	18,096	18,857	19,635
200	26,405	27,709	29,044	30,411	31,809	33,238	34,699	36,191	37,715	39,270
300	39,608	41,563	43,566	45,616	47,713	49,857	52,048	54,287	56,572	58,905
400	52,810	55,418	58,088	60,821	63,617	66,476	69,398	72,382	75,430	78,540
500	66,013	69,272	72,610	76,027	79,522	83,095	86,747	90,478	94,287	98,175
600	79,215	83,126	87,132	91,232	95,426	99,714	104,10	108,57	113,14	117,81
700	92,418	96,981	101,65	106,44	111,33	116,33	121,45	126,67	132,00	137,45
800	105,62	110,84	116,18	121,64	127,23	132,95	138,80	144,77	150,86	157,08
900	118,82	124,69	130,70	136,85	143,14	149,57	156,15	162,86	169,72	176,71
1000	132,08	138,54	145,22	152,05	159,04	166,19	173,49	180,96	188,57	196,35

## Kreisflächen-Multiplicationstafel.

(Allgemeine Kreis- u. Walzentafel für Mengen u. Längen von 1 bis 1000 etc.)

Anzahl od. Länge	Durchmesser. Centimeter.									
	D. 51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	Kreisflächen-Inhalt: Quadratmeter. (Walzen-Inh.: Cubicmeter.)									
1	0,204	0,212	0,221	0,229	0,238	0,246	0,255	0,264	0,273	0,283
2	0,409	0,425	0,441	0,458	0,475	0,493	0,510	0,528	0,547	0,565
3	0,613	0,637	0,662	0,687	0,713	0,739	0,766	0,793	0,820	0,848
4	0,817	0,849	0,882	0,916	0,950	0,985	1,021	1,057	1,094	1,131
5	1,021	1,062	1,103	1,145	1,188	1,232	1,276	1,321	1,367	1,414
6	1,226	1,274	1,324	1,374	1,425	1,478	1,531	1,585	1,640	1,696
7	1,430	1,487	1,544	1,603	1,663	1,724	1,786	1,849	1,914	1,979
8	1,634	1,699	1,765	1,832	1,901	1,970	2,041	2,116	2,187	2,262
9	1,839	1,911	1,986	2,061	2,138	2,217	2,297	2,378	2,461	2,545
10	2,043	2,124	2,206	2,290	2,376	2,463	2,552	2,642	2,734	2,827
11	2,247	2,336	2,427	2,519	2,613	2,709	2,807	2,906	3,007	3,110
12	2,451	2,548	2,647	2,748	2,851	2,956	3,062	3,171	3,281	3,393
13	2,656	2,761	2,868	2,977	3,089	3,202	3,317	3,435	3,554	3,676
14	2,860	2,973	3,089	3,206	3,326	3,448	3,573	3,699	3,828	3,958
15	3,064	3,186	3,309	3,435	3,564	3,695	3,828	3,963	4,101	4,241
16	3,269	3,398	3,530	3,664	3,801	3,941	4,083	4,227	4,374	4,524
17	3,473	3,610	3,751	3,893	4,039	4,187	4,338	4,492	4,648	4,807
18	3,677	3,823	3,971	4,122	4,276	4,433	4,593	4,756	4,921	5,089
19	3,881	4,035	4,192	4,351	4,514	4,680	4,848	5,020	5,195	5,372
20	4,086	4,247	4,412	4,580	4,752	4,926	5,104	5,284	5,468	5,655
21	4,290	4,460	4,633	4,809	4,989	5,172	5,359	5,548	5,741	5,938
22	4,494	4,672	4,854	5,038	5,227	5,419	5,614	5,813	6,015	6,220
23	4,698	4,885	5,074	5,267	5,464	5,665	5,869	6,077	6,288	6,503
24	4,903	5,097	5,295	5,497	5,702	5,911	6,124	6,341	6,561	6,786
25	5,107	5,309	5,516	5,725	5,940	6,158	6,379	6,605	6,835	7,069
26	5,311	5,522	5,736	5,955	6,177	6,404	6,635	6,869	7,108	7,351
27	5,516	5,734	5,957	6,184	6,415	6,650	6,890	7,134	7,382	7,634
28	5,720	5,946	6,177	6,413	6,652	6,896	7,145	7,398	7,655	7,917
29	5,924	6,159	6,398	6,642	6,890	7,143	7,400	7,662	7,928	8,200
30	6,128	6,371	6,619	6,871	7,127	7,389	7,655	7,926	8,202	8,482
31	6,332	6,584	6,839	7,100	7,365	7,635	7,910	8,190	8,475	8,765
32	6,536	6,796	7,060	7,329	7,603	7,882	8,166	8,455	8,749	9,048
33	6,740	7,008	7,280	7,558	7,840	8,128	8,421	8,719	9,022	9,331
34	6,945	7,221	7,501	7,787	8,078	8,374	8,676	8,983	9,295	9,613
35	7,149	7,433	7,722	8,016	8,315	8,621	8,931	9,247	9,569	9,896
36	7,353	7,645	7,942	8,245	8,553	8,867	9,186	9,511	9,842	10,179
37	7,558	7,858	8,163	8,474	8,791	9,113	9,442	9,776	10,116	10,461
38	7,762	8,070	8,383	8,703	9,028	9,359	9,697	10,040	10,389	10,744
39	7,966	8,282	8,604	8,932	9,266	9,606	9,952	10,304	10,662	11,027
40	8,171	8,495	8,825	9,161	9,503	9,852	10,207	10,568	10,936	11,310
41	8,376	8,707	9,045	9,390	9,741	10,098	10,462	10,833	11,209	11,592
42	8,580	8,920	9,266	9,619	9,978	10,345	10,717	11,097	11,483	11,875
43	8,784	9,132	9,487	9,848	10,216	10,591	10,973	11,361	11,756	12,158
44	8,988	9,344	9,707	10,077	10,454	10,837	11,228	11,625	12,029	12,441
45	9,193	9,557	9,928	10,306	10,691	11,084	11,483	11,889	12,303	12,723
46	9,397	9,769	10,148	10,535	10,929	11,330	11,738	12,154	12,576	13,006
47	9,601	9,982	10,369	10,764	11,166	11,576	11,993	12,418	12,850	13,289
48	9,806	10,194	10,590	10,993	11,404	11,822	12,248	12,682	13,123	13,572
49	10,010	10,406	10,810	11,222	11,641	12,069	12,504	12,946	13,396	13,854
50	10,214	10,619	11,031	11,451	11,879	12,315	12,759	13,210	13,670	14,137
51	10,418	10,831	11,252	11,680	12,117	12,561	13,014	13,475	13,943	14,420
52	10,623	11,043	11,472	11,909	12,354	12,808	13,269	13,739	14,217	14,703
53	10,827	11,256	11,693	12,138	12,592	13,054	13,524	14,003	14,490	14,985
54	11,031	11,468	11,913	12,367	12,830	13,300	13,780	14,267	14,763	15,268
55	11,236	11,680	12,134	12,596	13,067	13,547	14,035	14,531	15,037	15,551

# Kreisflächen-Multiplicationstafel.

(Allgemeine Kreis- u. Walzentafel für Mengen u. Längen von 1 bis 1000 etc.)

Anzahl od. Länge	Durchmesser. Centimeter.									
	D. 51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	Kreisflächen-Inhalt: <b>Quadratmeter.</b> (Walzen-Inh.: Cubicmeter.)									
56	11,440	11,893	12,355	12,825	13,305	13,793	14,290	14,796	15,310	15,834
57	11,644	12,105	12,575	13,054	13,542	14,039	14,545	15,060	15,584	16,116
58	11,848	12,318	12,796	13,283	13,780	14,285	14,800	15,324	15,857	16,399
59	12,053	12,530	13,017	13,512	14,017	14,532	15,055	15,588	16,130	16,682
60	12,257	12,742	13,237	13,741	14,255	14,778	15,311	15,852	16,404	16,965
61	12,461	12,955	13,458	13,970	14,493	15,024	15,566	16,117	16,677	17,247
62	12,665	13,167	13,678	14,199	14,730	15,271	15,821	16,381	16,951	17,530
63	12,870	13,379	13,899	14,428	14,968	15,517	16,076	16,645	17,224	17,813
64	13,074	13,592	14,120	14,657	15,205	15,763	16,331	16,909	17,497	18,096
65	13,278	13,804	14,340	14,886	15,443	16,010	16,586	17,174	17,771	18,378
66	13,483	14,017	14,561	15,115	15,680	16,256	16,842	17,438	18,044	18,661
67	13,687	14,229	14,781	15,344	15,918	16,502	17,097	17,702	18,318	18,944
68	13,891	14,441	15,002	15,574	16,156	16,748	17,352	17,966	18,591	19,227
69	14,095	14,654	15,223	15,803	16,393	16,995	17,607	18,230	18,864	19,509
70	14,300	14,866	15,443	16,032	16,631	17,241	17,863	18,495	19,138	19,792
71	14,504	15,078	15,664	16,261	16,868	17,487	18,118	18,759	19,411	20,075
72	14,708	15,291	15,885	16,490	17,106	17,734	18,374	19,023	19,685	20,357
73	14,912	15,503	16,105	16,719	17,344	17,980	18,629	19,287	19,958	20,640
74	15,117	15,716	16,326	16,948	17,581	18,226	18,884	19,551	20,231	20,923
75	15,321	15,928	16,546	17,177	17,819	18,473	19,139	19,816	20,505	21,206
76	15,525	16,140	16,767	17,406	18,056	18,719	19,394	20,080	20,778	21,488
77	15,730	16,353	16,988	17,635	18,294	18,965	19,650	20,344	21,052	21,771
78	15,934	16,565	17,208	17,864	18,531	19,211	19,905	20,608	21,325	22,054
79	16,138	16,777	17,429	18,093	18,769	19,458	20,160	20,872	21,598	22,337
80	16,343	16,990	17,649	18,322	19,007	19,704	20,414	21,137	21,872	22,619
81	16,547	17,202	17,870	18,551	19,244	19,950	20,669	21,401	22,145	22,902
82	16,751	17,415	18,091	18,780	19,482	20,197	20,924	21,665	22,419	23,185
83	16,955	17,627	18,311	19,009	19,719	20,443	21,180	21,929	22,692	23,468
84	17,160	17,839	18,532	19,238	19,957	20,689	21,435	22,193	22,965	23,750
85	17,364	18,052	18,753	19,467	20,195	20,936	21,690	22,458	23,239	24,033
86	17,568	18,264	18,973	19,696	20,432	21,182	21,945	22,722	23,512	24,316
87	17,773	18,476	19,194	19,925	20,670	21,428	22,200	22,986	23,786	24,599
88	17,977	18,689	19,414	20,154	20,907	21,674	22,456	23,250	24,059	24,881
89	18,181	18,901	19,635	20,383	21,145	21,921	22,711	23,514	24,332	25,164
90	18,385	19,113	19,856	20,612	21,382	22,167	22,966	23,779	24,606	25,447
91	18,590	19,325	20,076	20,841	21,620	22,413	23,221	24,043	24,879	25,730
92	18,794	19,537	20,297	21,070	21,858	22,660	23,476	24,307	25,152	26,012
93	18,998	19,750	20,518	21,299	22,095	22,906	23,731	24,571	25,426	26,295
94	19,203	19,962	20,738	21,528	22,333	23,152	23,987	24,836	25,699	26,578
95	19,407	20,174	20,959	21,757	22,571	23,399	24,242	25,100	25,973	26,831
96	19,611	20,387	21,179	21,986	22,808	23,645	24,497	25,364	26,246	27,143
97	19,815	20,599	21,400	22,215	23,046	23,891	24,752	25,628	26,519	27,426
98	20,020	20,812	21,621	22,444	23,283	24,137	25,007	25,892	26,793	27,709
99	20,224	21,024	21,841	22,673	23,522	24,384	25,262	26,157	27,076	27,992
100	20,428	21,237	22,062	22,902	23,758	24,630	25,518	26,421	27,340	28,274
200	40,856	42,474	44,124	45,804	47,517	49,260	51,035	52,842	54,679	56,549
300	61,275	63,712	66,185	68,707	71,275	73,890	76,553	79,262	82,019	84,823
400	81,713	84,949	88,247	91,609	95,033	98,520	102,07	105,68	109,36	113,10
500	102,14	106,19	110,31	114,51	118,79	123,15	127,59	132,10	136,70	141,37
600	122,57	127,42	132,37	137,41	142,55	147,78	153,11	158,53	164,04	169,65
700	143,00	148,66	154,43	160,32	166,31	172,41	178,63	184,95	191,38	197,92
800	163,43	169,90	176,49	183,22	190,07	197,04	204,14	211,37	218,72	226,19
900	183,85	191,13	198,56	206,12	213,82	221,67	229,66	237,79	246,06	254,47
1000	204,28	212,37	220,62	229,02	237,58	246,30	255,18	264,21	273,40	282,74

# Kreisflächen-Multiplicationstafel.

(Allgemeine Kreis- u. Walzentafel für Mengen u. Längen von 1 bis 1000 etc.)

Anzahl od. Länge	Durchmesser. Centimeter.									
	D. 61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
	Kreisflächen-Inhalt: Quadratmeter. (Walzen-Inh.: Cubicmeter.)									
1	0,292	0,302	0,312	0,322	0,332	0,342	0,353	0,363	0,374	0,385
2	0,584	0,604	0,623	0,643	0,664	0,684	0,705	0,726	0,748	0,770
3	0,877	0,906	0,935	0,965	0,995	1,026	1,058	1,090	1,122	1,155
4	1,169	1,208	1,247	1,287	1,327	1,368	1,410	1,453	1,496	1,539
5	1,461	1,510	1,559	1,608	1,659	1,711	1,763	1,816	1,870	1,924
6	1,753	1,811	1,870	1,930	1,991	2,053	2,115	2,179	2,244	2,309
7	2,046	2,113	2,182	2,252	2,323	2,395	2,468	2,542	2,617	2,694
8	2,338	2,415	2,494	2,574	2,655	2,737	2,821	2,905	2,991	3,079
9	2,630	2,717	2,806	2,895	2,987	3,079	3,173	3,269	3,365	3,464
10	2,922	3,019	3,117	3,217	3,318	3,421	3,527	3,632	3,739	3,848
11	3,215	3,321	3,429	3,539	3,650	3,763	3,878	3,995	4,113	4,233
12	3,507	3,623	3,741	3,860	3,982	4,105	4,231	4,358	4,487	4,618
13	3,799	3,925	4,052	4,182	4,314	4,448	4,583	4,721	4,861	5,003
14	4,091	4,227	4,364	4,504	4,646	4,790	4,936	5,084	5,235	5,388
15	4,384	4,529	4,676	4,826	4,977	5,132	5,289	5,448	5,609	5,773
16	4,676	4,831	4,988	5,147	5,309	5,474	5,641	5,811	5,983	6,158
17	4,968	5,132	5,299	5,469	5,641	5,816	5,994	6,174	6,357	6,542
18	5,260	5,434	5,611	5,791	5,973	6,158	6,346	6,537	6,731	6,927
19	5,553	5,736	5,923	6,112	6,305	6,500	6,699	6,900	7,105	7,312
20	5,845	6,038	6,234	6,434	6,637	6,842	7,051	7,263	7,479	7,697
21	6,137	6,340	6,546	6,756	6,968	7,185	7,404	7,627	7,853	8,082
22	6,429	6,642	6,858	7,077	7,300	7,527	7,756	7,990	8,226	8,467
23	6,722	6,944	7,170	7,399	7,632	7,869	8,109	8,353	8,600	8,851
24	7,014	7,246	7,481	7,721	7,964	8,211	8,462	8,716	8,974	9,236
25	7,306	7,548	7,793	8,043	8,296	8,553	8,814	9,079	9,348	9,621
26	7,598	7,850	8,105	8,364	8,628	8,895	9,167	9,442	9,722	10,006
27	7,891	8,151	8,417	8,686	8,959	9,237	9,519	9,806	10,096	10,391
28	8,183	8,453	8,728	9,008	9,291	9,579	9,872	10,169	10,470	10,776
29	8,475	8,755	9,040	9,329	9,623	9,921	10,224	10,532	10,844	10,161
30	8,767	9,057	9,352	9,651	9,955	10,264	10,577	10,895	11,218	11,545
31	9,060	9,359	9,664	9,973	10,287	10,606	10,930	11,258	11,592	11,930
32	9,352	9,661	9,975	10,294	10,619	10,948	11,282	11,621	11,966	12,315
33	9,644	9,963	10,287	10,616	10,950	11,290	11,635	11,985	12,340	12,700
34	9,936	10,265	10,599	10,938	11,282	11,632	11,987	12,348	12,714	13,085
35	10,229	10,567	10,910	11,260	11,614	11,974	12,340	12,711	13,088	13,470
36	10,521	10,869	11,222	11,581	11,946	12,316	12,692	13,074	13,461	13,854
37	10,813	11,171	11,534	11,903	12,278	12,658	13,045	13,437	13,835	14,239
38	11,105	11,472	11,846	12,225	12,610	13,001	13,398	13,800	14,209	14,624
39	11,398	11,774	12,157	12,546	12,941	13,343	13,750	14,164	14,583	15,009
40	11,690	12,076	12,469	12,868	13,273	13,685	14,103	14,527	14,957	15,394
41	11,982	12,378	12,781	13,190	13,605	14,027	14,465	14,890	15,331	15,779
42	12,274	12,680	13,092	13,511	13,937	14,369	14,808	15,253	15,705	16,163
43	12,567	12,982	13,404	13,833	14,269	14,711	15,160	15,616	16,079	16,548
44	12,859	13,284	13,716	14,155	14,601	15,053	15,513	15,979	16,453	16,933
45	13,151	13,586	14,028	14,477	14,932	15,395	15,865	16,343	16,827	17,318
46	13,443	13,888	14,339	14,798	15,264	15,738	16,218	16,706	17,201	17,703
47	13,736	14,190	14,651	15,120	15,596	16,080	16,571	17,069	17,575	18,088
48	14,028	14,492	14,963	15,442	15,928	16,422	16,923	17,432	17,949	18,473
49	14,320	14,793	15,275	15,763	16,260	16,764	17,276	17,795	18,322	18,857
50	14,612	15,095	15,586	16,085	16,592	17,106	17,628	18,158	18,697	19,242
51	14,905	15,397	15,898	16,407	16,923	17,448	17,981	18,522	19,071	19,627
52	15,197	15,699	16,210	16,728	17,255	17,790	18,333	18,885	19,445	20,012
53	15,489	16,001	16,521	17,050	17,587	18,132	18,686	19,248	19,819	20,397
54	15,781	16,303	16,833	17,372	17,919	18,474	19,039	19,611	20,193	20,782
55	16,074	16,605	17,145	17,694	18,251	18,817	19,391	19,974	20,567	21,166

# Kreisflächen-Multiplicationstafel.

(Allgemeine Kreis- u. Walzentafel für Mengen u. Längen von 1 bis 1000 etc.)

Anzahl od. Länge	Durchmesser. Centimeter.									
	D. 61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
	Kreisflächen-Inhalt: Quadratmeter. (Walzen-Inh.: Cubicmeter.)									
56	16,366	16,907	17,457	18,015	18,583	19,159	19,744	20,337	20,941	21,551
57	16,658	17,209	17,768	18,337	18,914	19,501	20,096	20,701	21,315	21,936
58	16,950	17,511	18,080	18,659	19,246	19,843	20,449	21,064	21,689	22,321
59	17,243	17,813	18,392	18,980	19,578	20,185	20,801	21,427	22,063	22,706
60	17,535	18,114	18,703	19,302	19,910	20,527	21,154	21,790	22,436	23,091
61	17,827	18,416	19,015	19,624	20,242	20,869	21,506	22,153	22,810	23,476
62	18,119	18,718	19,327	19,945	20,574	21,211	21,859	22,516	23,184	23,860
63	18,412	19,020	19,639	20,267	20,905	21,553	22,212	22,880	23,557	24,245
64	18,704	19,322	19,950	20,589	21,237	21,896	22,564	23,243	23,931	24,630
65	18,996	19,624	20,262	20,910	21,569	22,238	22,917	23,606	24,305	25,015
66	19,288	19,926	20,574	21,232	21,901	22,580	23,269	23,969	24,679	25,400
67	19,581	20,228	20,886	21,554	22,233	22,922	23,622	24,332	25,053	25,785
68	19,873	20,530	21,197	21,875	22,565	23,264	23,974	24,695	25,427	26,169
69	20,165	20,832	21,509	22,197	22,896	23,606	24,327	25,059	25,801	26,554
70	20,457	21,134	21,821	22,519	23,228	23,948	24,680	25,422	26,175	26,939
71	20,750	21,435	22,133	22,841	23,560	24,290	25,032	25,785	26,549	27,324
72	21,042	21,737	22,444	23,162	23,892	24,633	25,385	26,148	26,923	27,709
73	21,334	22,039	22,756	23,484	24,224	24,975	25,737	26,511	27,297	28,094
74	21,626	22,341	23,068	23,806	24,556	25,317	26,090	26,874	27,671	28,479
75	21,919	22,643	23,379	24,127	24,887	25,659	26,442	27,238	28,045	28,863
76	22,211	22,945	23,691	24,449	25,219	26,001	26,795	27,601	28,419	29,248
77	22,503	23,247	24,003	24,771	25,551	26,343	27,148	27,964	28,793	29,633
78	22,795	23,549	24,315	25,092	25,883	26,685	27,500	28,327	29,166	30,018
79	23,088	23,851	24,626	25,414	26,215	27,027	27,853	28,690	29,540	30,403
80	23,380	24,153	24,938	25,736	26,547	27,370	28,205	29,053	29,914	30,788
81	23,672	24,455	25,250	26,058	26,878	27,712	28,558	29,417	30,288	31,173
82	23,964	24,756	25,561	26,379	27,210	28,054	28,910	29,780	30,662	31,558
83	24,257	25,058	25,873	26,701	27,542	28,396	29,263	30,143	31,036	31,942
84	24,549	25,360	26,185	27,023	27,874	28,738	29,615	30,506	31,410	32,327
85	24,841	25,662	26,497	27,344	28,206	29,080	29,968	30,869	31,784	32,712
86	25,133	25,964	26,808	27,666	28,537	29,422	30,321	31,232	32,158	33,097
87	25,426	26,266	27,120	27,988	28,869	29,764	30,673	31,596	32,532	33,482
88	25,718	26,568	27,432	28,309	29,201	30,106	31,026	31,960	32,906	33,867
89	26,010	26,870	27,744	28,631	29,533	30,449	31,378	32,322	33,280	34,252
90	26,302	27,172	28,055	28,953	29,866	30,791	31,731	32,685	33,654	34,636
91	26,594	27,474	28,367	29,275	30,198	31,133	32,083	33,048	34,027	35,019
92	26,887	27,775	28,679	29,596	30,529	31,475	32,436	33,411	34,401	35,404
93	27,179	28,077	28,990	29,918	30,861	31,817	32,789	33,775	34,775	35,798
94	27,471	28,379	29,302	30,240	31,193	32,159	33,141	34,138	35,149	36,181
95	27,763	28,681	29,614	30,561	31,525	32,501	33,494	34,501	35,523	36,565
96	28,056	28,983	29,926	30,883	31,857	32,843	33,846	34,864	35,897	36,949
97	28,348	29,285	30,237	31,205	32,189	33,186	34,199	35,227	36,271	37,333
98	28,640	29,587	30,549	31,526	32,520	33,528	34,551	35,590	36,645	37,717
99	28,932	29,889	30,861	31,848	32,852	33,870	34,904	35,954	37,019	38,001
100	29,225	30,191	31,172	32,170	33,183	34,212	35,257	36,317	37,393	38,485
200	58,449	60,381	62,345	64,340	66,366	68,424	70,513	72,634	74,786	76,969
300	87,674	90,572	93,518	96,510	99,549	102,64	105,77	108,95	112,18	115,45
400	116,90	120,76	124,69	128,68	132,73	136,85	141,03	145,27	149,57	153,94
500	146,12	150,95	155,86	160,85	165,92	171,06	176,28	181,58	186,97	192,42
600	175,35	181,14	187,04	193,02	199,10	205,27	211,54	217,90	224,36	230,91
700	204,57	211,34	218,21	225,19	232,28	239,48	246,80	254,22	261,75	269,39
800	233,80	241,53	249,38	257,36	265,47	273,70	282,05	290,53	299,14	307,88
900	263,02	271,72	280,55	289,53	298,66	307,91	317,31	326,85	336,54	346,36
1000	292,25	301,91	311,72	321,70	331,83	342,12	352,57	363,17	373,93	384,85

# Kreisflächen-Multiplicationstafel.

(Allgemeine Kreis- u. Walzentafel für Mengen u. Längen von 1 bis 1000 etc.)

Anzahl od. Länge	Durchmesser, Centimeter.									
	D. 71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
	Kreisflächen-Inhalt: Quadratmeter. (Walzen-Inh.: Cubicmeter.)									
1	0,396	0,407	0,419	0,430	0,442	0,454	0,466	0,478	0,490	0,503
2	0,792	0,814	0,837	0,860	0,884	0,907	0,931	0,956	0,980	1,005
3	1,188	1,222	1,256	1,290	1,325	1,361	1,397	1,434	1,471	1,508
4	1,584	1,629	1,674	1,720	1,767	1,815	1,863	1,911	1,961	2,011
5	1,980	2,036	2,093	2,150	2,209	2,268	2,328	2,389	2,451	2,513
6	2,376	2,443	2,511	2,581	2,651	2,722	2,794	2,867	2,941	3,016
7	2,771	2,850	2,930	3,011	3,093	3,176	3,260	3,345	3,431	3,519
8	3,167	3,257	3,348	3,441	3,534	3,629	3,725	3,823	3,921	4,021
9	3,563	3,664	3,767	3,871	3,976	4,083	4,191	4,301	4,412	4,524
10	3,959	4,072	4,185	4,301	4,418	4,536	4,657	4,778	4,902	5,027
11	4,355	4,479	4,604	4,731	4,860	4,990	5,122	5,256	5,392	5,529
12	4,751	4,886	5,022	5,161	5,301	5,444	5,588	5,734	5,882	6,032
13	5,147	5,293	5,441	5,591	5,743	5,897	6,054	6,212	6,372	6,535
14	5,543	5,700	5,860	6,021	6,185	6,351	6,519	6,690	6,862	7,037
15	5,939	6,107	6,278	6,451	6,627	6,805	6,985	7,168	7,353	7,540
16	6,335	6,514	6,697	6,881	7,069	7,258	7,451	7,645	7,843	8,043
17	6,731	6,922	7,115	7,311	7,510	7,712	7,916	8,123	8,333	8,545
18	7,127	7,329	7,534	7,741	7,952	8,166	8,382	8,601	8,823	9,048
19	7,522	7,736	7,952	8,172	8,394	8,619	8,848	9,079	9,313	9,550
20	7,918	8,143	8,371	8,602	8,836	9,073	9,313	9,557	9,803	10,053
21	8,314	8,550	8,789	9,032	9,277	9,527	9,778	10,035	10,293	10,556
22	8,710	8,957	9,208	9,462	9,719	9,980	10,245	10,512	10,784	11,058
23	9,106	9,364	9,626	9,892	10,161	10,434	10,710	10,990	11,274	11,561
24	9,502	9,772	10,045	10,322	10,603	10,887	11,176	11,468	11,764	12,064
25	9,898	10,179	10,464	10,752	11,045	11,341	11,642	11,946	12,254	12,566
26	10,294	10,586	10,882	11,182	11,486	11,795	12,107	12,424	12,744	13,069
27	10,690	10,993	11,301	11,612	11,928	12,248	12,573	12,902	13,234	13,572
28	11,086	11,400	11,719	12,042	12,370	12,702	13,039	13,379	13,725	14,074
29	11,482	11,807	12,138	12,472	12,812	13,156	13,504	13,857	14,215	14,577
30	11,878	12,215	12,556	12,903	13,255	13,609	13,970	14,335	14,705	15,080
31	12,273	12,622	12,975	13,333	13,696	14,063	14,436	14,813	15,195	15,582
32	12,669	13,029	13,393	13,763	14,138	14,517	14,901	15,291	15,685	16,085
33	13,065	13,436	13,812	14,193	14,580	14,970	15,367	15,769	16,176	16,588
34	13,461	13,843	14,230	14,623	15,022	15,424	15,833	16,246	16,666	17,090
35	13,857	14,250	14,649	15,053	15,464	15,878	16,298	16,724	17,156	17,593
36	14,253	14,657	15,067	15,483	15,905	16,331	16,764	17,202	17,646	18,096
37	14,649	15,065	15,486	15,913	16,347	16,785	17,230	17,680	18,136	18,598
38	15,045	15,472	15,905	16,343	16,789	17,239	17,695	18,158	18,626	19,101
39	15,441	15,879	16,323	16,773	17,231	17,692	18,161	18,636	19,117	19,604
40	15,834	16,286	16,742	17,203	17,671	18,146	18,627	19,113	19,607	20,106
41	16,233	16,693	17,160	17,633	18,113	18,599	19,092	19,591	20,097	20,609
42	16,629	17,100	17,579	18,064	18,555	19,053	19,558	20,069	20,587	21,112
43	17,025	17,507	17,997	18,494	18,997	19,507	20,023	20,547	21,077	21,614
44	17,420	17,915	18,416	18,924	19,439	19,960	20,489	21,025	21,567	22,117
45	17,816	18,322	18,834	19,354	19,880	20,414	20,955	21,503	22,058	22,620
46	18,212	18,729	19,253	19,784	20,322	20,868	21,420	21,980	22,548	23,122
47	18,608	19,136	19,671	20,214	20,764	21,321	21,886	22,458	23,038	23,625
48	19,004	19,543	20,090	20,644	21,206	21,775	22,352	22,936	23,528	24,127
49	19,400	19,950	20,508	21,074	21,647	22,229	22,817	23,414	24,018	24,630
50	19,796	20,358	20,927	21,504	22,089	22,682	23,283	23,892	24,508	25,133
51	20,192	20,765	21,346	21,934	22,531	23,136	23,749	24,370	24,999	25,635
52	20,588	21,172	21,764	22,364	22,973	23,590	24,215	24,847	25,489	26,138
53	20,984	21,579	22,183	22,794	23,415	24,043	24,680	25,325	25,979	26,641
54	21,380	21,986	22,601	23,225	23,856	24,497	25,146	25,803	26,469	27,143
55	21,776	22,393	23,020	23,655	24,298	24,951	25,612	26,281	26,959	27,646



# Kreisflächen-Multiplicationstafel.

(Allgemeine Kreis- u. Walzentafel für Mengen u. Längen von 1 bis 1000 etc.)

Anzahl od. Länge	Durchmesser. Centimeter.									
	D. 71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
	Kreisflächen-Inhalt: Quadratmeter. (Walzen-Inh.: Cubicmeter.)									
56	22,171	22,800	23,438	24,085	24,740	25,404	26,077	26,759	27,449	28,149
57	22,567	23,208	23,857	24,515	25,182	25,858	26,543	27,237	27,940	28,651
58	22,963	23,615	24,275	24,945	25,624	26,311	27,009	27,714	28,430	29,154
59	23,359	24,022	24,694	25,375	26,065	26,765	27,474	28,192	28,920	29,657
60	23,755	24,429	25,112	25,805	26,507	27,219	27,940	28,670	29,410	30,159
61	24,151	24,836	25,531	26,235	26,949	27,672	28,405	29,148	29,900	30,662
62	24,547	25,243	25,949	26,665	27,391	28,126	28,871	29,626	30,390	31,165
63	24,943	25,650	26,368	27,095	27,833	28,580	29,337	30,104	30,881	31,667
64	25,339	26,058	26,786	27,525	28,274	29,033	29,802	30,582	31,371	32,170
65	25,735	26,465	27,205	27,955	28,716	29,487	30,268	31,059	31,861	32,673
66	26,131	26,872	27,624	28,386	29,158	29,941	30,734	31,537	32,351	33,175
67	26,527	27,279	28,042	28,816	29,600	30,394	31,199	32,015	32,841	33,678
68	26,922	27,686	28,461	29,246	30,041	30,848	31,665	32,493	33,331	34,181
69	27,318	28,093	28,879	29,676	30,483	31,302	32,131	32,971	33,822	34,683
70	27,714	28,502	29,298	30,106	30,925	31,755	32,596	33,449	34,312	35,186
71	28,110	28,908	29,716	30,536	31,367	32,209	33,062	33,926	34,802	35,689
72	28,506	29,315	30,135	30,966	31,809	32,662	33,528	34,404	35,292	36,191
73	28,902	29,722	30,553	31,396	32,250	33,116	33,993	34,882	35,782	36,694
74	29,298	30,129	30,972	31,826	32,692	33,570	34,459	35,360	36,272	37,196
75	29,694	30,536	31,390	32,256	33,134	34,023	34,925	35,838	36,763	37,699
76	30,090	30,943	31,809	32,686	33,576	34,477	35,390	36,316	37,253	38,202
77	30,486	31,351	32,227	33,116	34,018	34,931	35,856	36,793	37,743	38,704
78	30,882	31,758	32,646	33,547	34,459	35,384	36,322	37,271	38,233	39,207
79	31,278	32,165	33,065	33,977	34,901	35,838	36,787	37,749	38,723	39,710
80	31,674	32,572	33,483	34,407	35,343	36,292	37,253	38,227	39,213	40,212
81	32,069	32,979	33,902	34,837	35,785	36,745	37,719	38,705	39,704	40,715
82	32,465	33,386	34,320	35,267	36,226	37,199	38,184	39,183	40,194	41,218
83	32,861	33,793	34,739	35,697	36,668	37,653	38,650	39,660	40,684	41,670
84	33,257	34,201	35,157	36,127	37,110	38,106	39,116	40,138	41,174	42,223
85	33,653	34,608	35,576	36,557	37,552	38,560	39,581	40,616	41,664	42,726
86	34,049	35,015	35,994	36,987	37,994	39,014	40,047	41,094	42,154	43,228
87	34,445	35,422	36,413	37,417	38,435	39,467	40,513	41,572	42,645	43,731
88	34,841	35,829	36,831	37,847	38,877	39,921	40,978	42,050	43,135	44,234
89	35,237	36,236	37,250	38,277	39,319	40,375	41,444	42,527	43,625	44,736
90	35,633	36,644	37,669	38,708	39,761	40,828	41,910	43,005	44,115	45,239
91	36,029	37,051	38,087	39,138	40,202	41,282	42,375	43,483	44,605	45,742
92	36,425	37,458	38,506	39,568	40,644	41,735	42,841	43,961	45,095	46,244
93	36,820	37,865	38,924	39,998	41,086	42,189	43,307	44,439	45,586	46,747
94	37,216	38,272	39,343	40,428	41,528	42,643	43,772	44,917	46,076	47,250
95	37,612	38,679	39,761	40,858	41,970	43,096	44,238	45,394	46,566	47,752
96	38,008	39,086	40,180	41,288	42,411	43,550	44,704	45,872	47,056	48,255
97	38,404	39,494	40,598	41,718	42,853	44,004	45,169	46,350	47,546	48,758
98	38,800	39,901	41,017	42,148	43,295	44,457	45,635	46,828	48,036	49,260
99	39,196	40,308	41,435	42,578	43,737	44,911	46,101	47,306	48,527	49,763
100	39,592	40,715	41,854	43,008	44,179	45,365	46,566	47,784	49,017	50,266
200	79,184	81,430	83,708	86,017	88,356	90,729	93,133	95,567	98,033	100,53
300	118,78	122,15	125,56	129,03	132,55	136,09	139,70	143,35	147,05	150,80
400	158,34	162,86	167,42	172,03	176,71	181,46	186,27	191,13	196,07	201,06
500	197,96	203,58	209,27	215,04	220,89	226,82	232,83	238,92	245,08	251,33
600	237,55	244,29	251,12	258,05	265,07	272,19	279,40	286,70	294,10	301,59
700	277,14	285,02	292,98	301,06	309,25	317,55	325,96	334,49	343,12	351,86
800	316,74	325,72	334,83	344,07	353,43	362,92	372,53	382,27	392,13	402,12
900	356,33	366,44	376,69	387,08	397,61	408,28	419,10	430,05	441,15	452,39
1000	395,92	407,15	418,54	430,08	441,79	453,65	465,66	477,84	490,17	502,66

# Kreisflächen-Multiplicationstafel.

(Allgemeine Kreis- u. Walzentafel für Mengen u. Längen von 1 bis 1000 etc.)

Anzahl od. Länge	Durchmesser. Centimeter.									
	D. 81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
	Kreisflächen-Inhalt: Quadratmeter. (Walzen-Inh.: Cubicmeter.)									
1	0,515	0,528	0,541	0,554	0,567	0,581	0,594	0,608	0,622	0,636
2	1,031	1,056	1,082	1,108	1,135	1,162	1,189	1,216	1,244	1,272
3	1,546	1,584	1,623	1,663	1,702	1,743	1,783	1,825	1,866	1,909
4	2,061	2,112	2,164	2,217	2,270	2,324	2,378	2,433	2,488	2,545
5	2,577	2,641	2,705	2,771	2,837	2,904	2,972	3,041	3,111	3,181
6	3,092	3,169	3,246	3,325	3,405	3,485	3,567	3,649	3,733	3,817
7	3,607	3,697	3,787	3,879	3,972	4,066	4,161	4,257	4,355	4,453
8	4,122	4,225	4,328	4,433	4,540	4,647	4,756	4,866	4,977	5,089
9	4,638	4,753	4,870	4,988	5,107	5,228	5,350	5,474	5,599	5,726
10	5,153	5,281	5,411	5,542	5,675	5,809	5,945	6,082	6,221	6,362
11	5,668	5,809	5,952	6,096	6,242	6,390	6,539	6,690	6,848	6,998
12	6,184	6,337	6,493	6,650	6,809	6,971	7,134	7,299	7,465	7,634
13	6,699	6,865	7,034	7,204	7,377	7,551	7,728	7,907	8,088	8,270
14	7,214	7,393	7,575	7,759	7,944	8,132	8,323	8,515	8,710	8,906
15	7,730	7,922	8,116	8,313	8,512	8,713	8,917	9,123	9,332	9,543
16	8,245	8,450	8,657	8,867	9,079	9,294	9,512	9,731	9,954	10,179
17	8,760	8,978	9,198	9,421	9,647	9,875	10,106	10,340	10,576	10,815
18	9,275	9,506	9,739	9,975	10,214	10,456	10,700	10,948	11,198	11,451
19	9,791	10,034	10,280	10,529	10,782	11,037	11,295	11,556	11,820	12,087
20	10,306	10,562	10,821	11,084	11,349	11,618	11,889	12,164	12,442	12,723
21	10,821	11,090	11,362	11,638	11,916	12,198	12,484	12,772	13,064	13,360
22	11,337	11,618	11,903	12,192	12,484	12,779	13,078	13,381	13,687	13,996
23	11,852	12,146	12,444	12,746	13,051	13,360	13,673	13,989	14,309	14,632
24	12,367	12,674	12,985	13,300	13,619	13,941	14,267	14,597	14,931	15,268
25	12,883	13,203	13,527	13,854	14,186	14,522	14,862	15,205	15,553	15,904
26	13,398	13,731	14,068	14,409	14,754	15,103	15,456	15,814	16,175	16,541
27	13,913	14,259	14,609	14,963	15,321	15,684	16,051	16,422	16,797	17,177
28	14,428	14,787	15,150	15,517	15,889	16,265	16,645	17,030	17,419	17,813
29	14,944	15,315	15,691	16,071	16,456	16,846	17,240	17,638	18,041	18,449
30	15,459	15,843	16,232	16,625	17,024	17,426	17,834	18,246	18,663	19,085
31	15,974	16,371	16,773	17,179	17,591	18,007	18,428	18,855	19,286	19,721
32	16,490	16,899	17,314	17,734	18,158	18,588	19,023	19,463	19,908	20,358
33	17,005	17,427	17,855	18,288	18,726	19,169	19,617	20,071	20,530	20,994
34	17,520	17,956	18,396	18,842	19,293	19,750	20,212	20,679	21,152	21,630
35	18,036	18,484	18,937	19,396	19,861	20,331	20,806	21,287	21,774	22,266
36	18,551	19,012	19,478	19,950	20,428	20,912	21,401	21,896	22,396	22,902
37	19,066	19,540	20,019	20,505	20,996	21,493	21,995	22,504	23,018	23,538
38	19,581	20,068	20,560	21,059	21,563	22,073	22,590	23,112	23,640	24,175
39	20,097	20,596	21,101	21,613	22,131	22,654	23,184	23,720	24,262	24,811
40	20,612	21,124	21,642	22,167	22,698	23,235	23,779	24,328	24,885	25,447
41	21,127	21,652	22,183	22,721	23,265	23,816	24,373	24,937	25,507	26,083
42	21,643	22,180	22,725	23,275	23,833	24,397	24,968	25,545	26,129	26,719
43	22,158	22,708	23,266	23,830	24,400	24,978	25,562	26,153	26,751	27,355
44	22,673	23,237	23,807	24,384	24,968	25,559	26,157	26,761	27,373	27,992
45	23,189	23,765	24,348	24,938	25,535	26,140	26,751	27,370	27,995	28,628
46	23,704	24,293	24,889	25,492	26,103	26,720	27,346	27,978	28,617	29,264
47	24,219	24,821	25,430	26,046	26,670	27,301	27,940	28,586	29,239	29,900
48	24,734	25,349	25,971	26,601	27,238	27,882	28,534	29,194	29,862	30,536
49	25,250	25,877	26,512	27,155	27,805	28,463	29,129	29,802	30,484	31,172
50	25,765	26,405	27,053	27,709	28,373	29,044	29,723	30,411	31,106	31,809
51	26,280	26,933	27,594	28,263	28,940	29,625	30,318	31,019	31,728	32,445
52	26,796	27,461	28,135	28,817	29,507	30,206	30,912	31,627	32,350	33,081
53	27,311	27,989	28,676	29,371	30,075	30,787	31,507	32,235	32,972	33,717
54	27,826	28,518	29,217	29,926	30,642	31,368	32,101	32,843	33,594	34,353
55	28,342	29,046	29,758	30,480	31,210	31,948	32,696	33,452	34,216	34,990



# Kreisflächen-Multiplicationstafel.

(Allgemeine Kreis- u. Walzentafel für Mengen u. Längen von 1 bis 1000 etc.)

Anzahl od. Länge	Durchmesser. Centimeter.									
	D. 81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
Kreisflächen-Inhalt: Quadratmeter. (Walzen-Inh.: Cubicmeter.)										
56	28,857	29,574	30,299	31,034	31,777	32,529	33,290	34,060	34,838	35,626
57	29,372	30,102	30,841	31,588	32,345	33,110	33,885	34,668	35,461	36,262
58	29,887	30,630	31,382	32,142	32,912	33,691	34,479	35,276	36,083	36,898
59	30,403	31,158	31,923	32,696	33,480	34,272	35,074	35,885	36,705	37,534
60	30,918	31,686	32,464	33,251	34,047	34,853	35,668	36,493	37,327	38,170
61	31,433	32,214	33,005	33,805	34,614	35,434	36,263	37,101	37,949	38,806
62	31,949	32,742	33,546	34,359	35,182	36,015	36,857	37,709	38,571	39,443
63	32,464	33,270	34,087	34,913	35,749	36,595	37,452	38,317	39,193	40,079
64	32,979	33,799	34,628	35,467	36,317	37,176	38,046	38,926	39,815	40,715
65	33,495	34,327	35,169	36,021	36,884	37,757	38,640	39,534	40,437	41,351
66	34,010	34,855	35,710	36,576	37,452	38,338	39,235	40,142	41,059	41,987
67	34,525	35,383	36,251	37,130	38,019	38,919	39,829	40,750	41,682	42,624
68	35,040	35,911	36,792	37,684	38,587	39,500	40,424	41,358	42,304	43,260
69	35,556	36,439	37,333	38,238	39,154	40,081	41,018	41,967	42,926	43,896
70	36,071	36,967	37,874	38,792	39,722	40,662	41,613	42,575	43,548	44,532
71	36,586	37,495	38,415	39,347	40,289	41,242	42,207	43,183	44,170	45,168
72	37,102	38,023	38,956	39,901	40,856	41,823	42,802	43,791	44,792	45,804
73	37,617	38,551	39,497	40,455	41,424	42,404	43,396	44,399	45,414	46,441
74	38,132	39,080	40,039	41,009	41,991	42,985	43,991	45,008	46,036	47,077
75	38,648	39,608	40,580	41,563	42,559	43,566	44,585	45,616	46,659	47,713
76	39,163	40,136	41,121	42,117	43,126	44,147	45,180	46,224	47,281	48,349
77	39,678	40,664	41,662	42,672	43,694	44,728	45,774	46,832	47,903	48,985
78	40,193	41,192	42,203	43,226	44,261	45,309	46,369	47,441	48,525	49,621
79	40,709	41,720	42,744	43,780	44,829	45,890	46,963	48,049	49,147	50,258
80	41,224	42,248	43,285	44,334	45,396	46,470	47,557	48,657	49,769	50,894
81	41,739	42,776	43,826	44,888	45,963	47,051	48,152	49,265	50,391	51,530
82	42,255	43,304	44,367	45,443	46,531	47,632	48,746	49,873	51,013	52,166
83	42,770	43,833	44,908	45,997	47,098	48,213	49,341	50,482	51,635	52,802
84	43,285	44,361	45,449	46,551	47,666	48,794	49,935	51,090	52,258	53,438
85	43,801	44,889	45,990	47,105	48,233	49,375	50,530	51,698	52,880	54,075
86	44,316	45,417	46,531	47,659	48,801	49,956	51,124	52,306	53,502	54,711
87	44,831	45,945	47,072	48,213	49,368	50,537	51,719	52,914	54,124	55,347
88	45,346	46,473	47,613	48,768	49,936	51,117	52,313	53,523	54,746	55,983
89	45,862	47,001	48,154	49,322	50,503	51,698	52,908	54,131	55,368	56,619
90	46,377	47,529	48,696	49,876	51,071	52,279	53,502	54,739	55,990	57,256
91	46,892	48,057	49,237	50,430	51,638	52,860	54,097	55,347	56,612	57,892
92	47,408	48,585	49,778	50,984	52,205	53,441	54,691	55,956	57,235	58,528
93	47,923	49,114	50,319	51,538	52,773	54,022	55,286	56,564	57,857	59,164
94	48,438	49,642	50,860	52,093	53,340	54,603	55,880	57,172	58,479	59,800
95	48,954	50,170	51,401	52,647	53,908	55,184	56,474	57,780	59,101	60,436
96	49,469	50,698	51,942	53,201	54,475	55,764	57,069	58,388	59,723	61,073
97	49,984	51,226	52,483	53,755	55,043	56,345	57,663	58,997	60,345	61,709
98	50,499	51,754	53,024	54,309	55,610	56,926	58,258	59,605	60,967	62,345
99	51,015	52,282	53,565	54,863	56,178	57,507	58,852	60,213	61,589	62,981
100	51,530	52,810	54,106	55,418	56,745	58,088	59,447	60,821	62,211	63,617
200	103,06	105,62	108,21	110,84	113,49	116,18	118,89	121,64	124,42	127,24
300	154,59	158,43	162,32	166,25	170,24	174,26	178,34	182,46	186,63	190,85
400	206,12	211,24	216,42	221,67	226,98	232,35	237,79	243,29	248,85	254,47
500	257,65	264,05	270,53	277,09	283,73	290,44	297,23	304,11	311,06	318,09
600	309,18	316,86	324,64	332,51	340,47	348,53	356,68	364,93	373,27	381,70
700	360,71	369,67	378,74	387,92	397,22	406,62	416,13	425,75	435,48	445,32
800	412,24	422,48	432,85	443,34	453,96	464,70	475,57	486,57	497,69	508,94
900	463,77	475,29	486,96	498,76	510,71	522,79	535,02	547,39	559,90	572,56
1000	515,30	528,10	541,06	554,18	567,45	580,88	594,47	608,21	622,11	636,17

# Kreisflächen-Multiplicationstafel.

(Allgemeine Kreis- u. Walzentafel für Mengen u. Längen von 1 bis 1000 etc.)

Anzahl od. Länge	Durchmesser. Centimeter.									
	D. 91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
	Kreisflächen-Inhalt: <b>Quadratmeter.</b> (Walzen-Inh.: Cubimeter.)									
<b>1</b>	0,650	0,665	0,679	0,694	0,709	0,724	0,739	0,754	0,770	0,785
<b>2</b>	1,301	1,330	1,359	1,388	1,418	1,448	1,478	1,509	1,540	1,571
<b>3</b>	1,951	1,994	2,038	2,082	2,126	2,171	2,217	2,263	2,309	2,356
<b>4</b>	2,602	2,659	2,717	2,776	2,835	2,895	2,956	3,017	3,079	3,142
<b>5</b>	3,252	3,324	3,396	3,470	3,544	3,619	3,695	3,771	3,849	3,927
<b>6</b>	3,902	3,989	4,076	4,164	4,253	4,343	4,434	4,526	4,619	4,712
<b>7</b>	4,553	4,653	4,755	4,858	4,962	5,067	5,173	5,280	5,388	5,498
<b>8</b>	5,203	5,318	5,434	5,552	5,671	5,791	5,912	6,034	6,158	6,283
<b>9</b>	5,853	5,983	6,114	6,246	6,379	6,514	6,651	6,789	6,928	7,069
<b>10</b>	6,504	6,648	6,793	6,940	7,088	7,238	7,390	7,543	7,698	7,854
<b>11</b>	7,154	7,312	7,472	7,634	7,797	7,962	8,129	8,297	8,467	8,639
<b>12</b>	7,805	7,977	8,151	8,328	8,506	8,686	8,868	9,052	9,237	9,425
<b>13</b>	8,455	8,642	8,831	9,022	9,215	9,410	9,607	9,806	10,007	10,210
<b>14</b>	9,105	9,307	9,510	9,716	9,923	10,134	10,346	10,560	10,777	10,996
<b>15</b>	9,756	9,971	10,189	10,410	10,632	10,857	11,085	11,314	11,547	11,781
<b>16</b>	10,406	10,636	10,869	11,104	11,341	11,581	11,824	12,069	12,316	12,566
<b>17</b>	11,057	11,301	11,548	11,798	12,050	12,305	12,563	12,823	13,086	13,352
<b>18</b>	11,707	11,966	12,227	12,492	12,759	13,029	13,302	13,577	13,856	14,137
<b>19</b>	12,357	12,631	12,907	13,186	13,468	13,753	14,041	14,332	14,626	14,923
<b>20</b>	13,008	13,295	13,586	13,880	14,176	14,476	14,780	15,086	15,395	15,708
<b>21</b>	13,658	13,960	14,265	14,574	14,885	15,200	15,519	15,840	16,165	16,493
<b>22</b>	14,309	14,625	14,944	15,268	15,594	15,924	16,258	16,594	16,935	17,279
<b>23</b>	14,959	15,290	15,624	15,962	16,303	16,648	16,997	17,349	17,705	18,064
<b>24</b>	15,609	15,954	16,303	16,655	17,012	17,372	17,736	18,103	18,474	18,850
<b>25</b>	16,260	16,619	16,982	17,349	17,721	18,096	18,475	18,857	19,241	19,635
<b>26</b>	16,910	17,284	17,662	18,043	18,429	18,819	19,213	19,612	20,014	20,420
<b>27</b>	17,561	17,949	18,341	18,737	19,138	19,543	19,952	20,366	20,784	21,206
<b>28</b>	18,211	18,613	19,020	19,431	19,847	20,267	20,691	21,120	21,554	21,991
<b>29</b>	18,861	19,278	19,699	20,125	20,556	20,991	21,430	21,875	22,323	22,777
<b>30</b>	19,512	19,943	20,379	20,819	21,265	21,715	22,169	22,629	23,093	23,562
<b>31</b>	20,162	20,608	21,058	21,513	21,974	22,439	22,908	23,383	23,863	24,347
<b>32</b>	20,812	21,272	21,737	22,207	22,682	23,162	23,647	24,137	24,633	25,133
<b>33</b>	21,463	21,937	22,417	22,901	23,391	23,886	24,386	24,892	25,402	25,918
<b>34</b>	22,113	22,602	23,096	23,595	24,100	24,610	25,125	25,646	26,172	26,703
<b>35</b>	22,764	23,267	23,775	24,289	24,809	25,334	25,864	26,400	26,942	27,489
<b>36</b>	23,414	23,931	24,454	24,983	25,518	26,058	26,603	27,155	27,712	28,274
<b>37</b>	24,064	24,596	25,134	25,677	26,226	26,781	27,342	27,909	28,481	29,060
<b>38</b>	24,715	25,261	25,813	26,371	26,935	27,505	28,081	28,663	29,251	29,845
<b>39</b>	25,365	25,926	26,492	27,065	27,644	28,229	28,820	29,418	30,021	30,630
<b>40</b>	26,016	26,590	27,172	27,759	28,353	28,953	29,559	30,172	30,791	31,416
<b>41</b>	26,666	27,255	27,851	28,453	29,062	29,677	30,298	30,926	31,561	32,201
<b>42</b>	27,316	27,920	28,530	29,147	29,771	30,401	31,037	31,680	32,330	32,987
<b>43</b>	27,967	28,585	29,210	29,841	30,479	31,124	31,776	32,435	33,100	33,772
<b>44</b>	28,617	29,249	29,889	30,535	31,188	31,848	32,515	33,189	33,870	34,557
<b>45</b>	29,267	29,914	30,568	31,229	31,897	32,572	33,254	33,943	34,640	35,343
<b>46</b>	29,918	30,579	31,247	31,923	32,606	33,296	33,993	34,698	35,409	36,128
<b>47</b>	30,568	31,244	31,927	32,617	33,315	34,020	34,732	35,452	36,179	36,914
<b>48</b>	31,219	31,909	32,606	33,311	34,023	34,744	35,471	36,206	36,949	37,699
<b>49</b>	31,869	32,573	33,285	34,005	34,732	35,467	36,210	36,961	37,719	38,484
<b>50</b>	32,519	33,238	33,965	34,699	35,441	36,191	36,949	37,715	38,488	39,270
<b>51</b>	33,170	33,903	34,644	35,393	36,150	36,915	37,688	38,469	39,258	40,055
<b>52</b>	33,820	34,568	35,323	36,087	36,859	37,639	38,427	39,223	40,028	40,841
<b>53</b>	34,471	35,232	36,002	36,781	37,568	38,363	39,166	39,978	40,798	41,626
<b>54</b>	35,121	35,897	36,682	37,475	38,276	39,086	39,905	40,732	41,568	42,411
<b>55</b>	35,771	36,562	37,361	38,169	38,985	39,810	40,644	41,486	42,337	43,197

# Kreisflächen-Multiplicationstafel.

(Allgemeine Kreis- u. Walzentafel für Mengen u. Längen von 1 bis 1000 etc.)

Anzahl od. Läng.	Durchmesser. Centimeter.									
	D. 91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
	Kreisflächen-Inhalt: <b>Quadratmeter.</b> (Walzen-Inh.: Cubicmeter.)									
56	36,422	37,227	38,040	38,863	39,694	40,534	41,383	42,241	43,107	43,982
57	37,072	37,891	38,720	39,557	40,403	41,258	42,122	42,995	43,877	44,768
58	37,723	38,556	39,399	40,251	41,112	41,982	42,861	43,749	44,647	45,553
59	38,373	39,221	40,078	40,945	41,821	42,706	43,600	44,504	45,416	46,338
60	39,023	39,886	40,757	41,639	42,529	43,429	44,339	45,258	46,186	47,124
61	39,674	40,550	41,437	42,333	43,238	44,153	45,078	46,010	46,956	47,909
62	40,324	41,215	42,116	43,027	43,947	44,877	45,817	46,766	47,726	48,695
63	40,974	41,880	42,795	43,721	44,656	45,601	46,556	47,521	48,495	49,480
64	41,625	42,545	43,475	44,415	45,365	46,325	47,295	48,275	49,265	50,265
65	42,275	43,210	44,154	45,109	46,073	47,048	48,034	49,029	50,035	51,051
66	42,926	43,874	44,833	45,803	46,782	47,772	48,773	49,784	50,805	51,836
67	43,576	44,539	45,512	46,497	47,491	48,496	49,512	50,538	51,574	52,622
68	44,226	45,204	46,192	47,191	48,200	49,220	50,251	51,292	52,344	53,407
69	44,877	45,869	46,871	47,884	48,909	49,944	50,990	52,047	53,114	54,192
70	45,527	46,533	47,550	48,578	49,618	50,668	51,729	52,801	53,884	54,978
71	46,178	47,198	48,230	49,272	50,326	51,391	52,468	53,555	54,654	55,763
72	46,828	47,863	48,909	49,966	51,035	52,115	53,207	54,309	55,423	56,549
73	47,478	48,528	49,588	50,660	51,744	52,839	53,946	55,064	56,193	57,334
74	48,129	49,192	50,268	51,354	52,453	53,563	54,685	55,818	56,963	58,119
75	48,779	49,857	50,947	52,048	53,162	54,287	55,424	56,572	57,733	58,905
76	49,430	50,522	51,626	52,742	53,870	55,011	56,163	57,326	58,502	59,690
77	50,080	51,187	52,305	53,436	54,579	55,734	56,902	58,081	59,272	60,476
78	50,730	51,851	52,985	54,130	55,288	56,458	57,641	58,835	60,042	61,261
79	51,381	52,516	53,664	54,824	55,997	57,182	58,380	59,589	60,812	62,046
80	52,031	53,181	54,343	55,518	56,706	57,906	59,118	60,344	61,582	62,832
81	52,681	53,846	55,023	56,212	57,415	58,630	59,857	61,098	62,351	63,617
82	53,332	54,510	55,702	56,906	58,123	59,353	60,596	61,852	63,121	64,403
83	53,982	55,175	56,381	57,600	58,832	60,077	61,335	62,607	63,891	65,188
84	54,633	55,840	57,060	58,294	59,541	60,801	62,074	63,361	64,661	65,973
85	55,283	56,505	57,740	58,988	60,250	61,525	62,813	64,115	65,430	66,759
86	55,933	57,169	58,419	59,682	60,959	62,249	63,552	64,869	66,200	67,544
87	56,584	57,834	59,098	60,376	61,668	62,973	64,291	65,624	66,970	68,330
88	57,234	58,499	59,778	61,070	62,376	63,696	65,030	66,378	67,740	69,115
89	57,884	59,164	60,457	61,764	63,085	64,420	65,769	67,132	68,509	69,900
90	58,535	59,828	61,136	62,458	63,794	65,144	66,508	67,888	69,279	70,686
91	59,185	60,493	61,815	63,152	64,503	65,868	67,247	68,642	70,049	71,471
92	59,836	61,158	62,495	63,846	65,212	66,592	67,986	69,396	70,819	72,257
93	60,486	61,823	63,174	64,540	65,920	67,316	68,725	70,150	71,589	73,042
94	61,136	62,488	63,853	65,234	66,629	68,039	69,464	70,905	72,358	73,827
95	61,787	63,152	64,533	65,928	67,338	68,763	70,203	71,659	73,128	74,613
96	62,437	63,817	65,212	66,622	68,047	69,487	70,942	72,413	73,898	75,398
97	63,088	64,482	65,891	67,316	68,756	70,211	71,681	73,168	74,668	76,184
98	63,738	65,147	66,571	68,010	69,465	70,935	72,420	73,922	75,437	76,969
99	64,388	65,811	67,250	68,704	70,173	71,658	73,159	74,676	76,207	77,754
100	65,039	66,476	67,929	69,398	70,882	72,382	73,898	75,430	76,977	78,540
200	130,08	132,95	135,86	138,80	141,76	144,77	147,80	150,86	153,95	157,08
300	195,12	199,43	203,79	208,19	212,65	217,15	221,69	226,29	230,93	235,62
400	260,16	265,90	271,72	277,59	283,53	289,53	295,59	301,72	307,91	314,16
500	325,19	332,38	339,65	346,99	354,41	361,91	369,49	377,15	384,89	392,70
600	390,23	398,86	407,58	416,39	425,29	434,29	443,39	452,58	461,86	471,24
700	455,27	465,33	475,50	485,79	496,18	506,68	517,29	528,01	538,84	549,78
800	520,31	531,81	543,43	555,18	567,06	579,06	591,19	603,44	615,82	628,32
900	585,35	598,29	611,36	624,58	637,94	651,44	665,08	678,88	692,79	706,86
1000	650,39	664,76	679,29	693,98	708,82	723,82	738,98	754,30	769,77	785,40

Stärken über 100 nimm halb und dafür Menge od. Länge od. Inhalt vierfach.

Auszug aus voriger **Kreisflächen-Multiplicationstafel**  
für größer aufgestufte Stärken.

Anzahl od. Länge	Durchmesser, Centimeter.									
	D. 10	12	14	16	18	20	22	24	26	28
	Kreisflächen-Inhalt: <b>Quadratmeter.</b> (Walzen-Inh.: Cubicmeter.)									
1	0,008	0,011	0,015	0,020	0,025	0,031	0,038	0,045	0,053	0,062
2	0,016	0,023	0,031	0,040	0,051	0,063	0,076	0,090	0,106	0,123
3	0,024	0,034	0,046	0,060	0,076	0,094	0,114	0,136	0,159	0,185
4	0,031	0,045	0,062	0,080	0,102	0,126	0,152	0,181	0,212	0,246
5	0,039	0,057	0,077	0,101	0,127	0,157	0,190	0,226	0,265	0,308
6	0,047	0,068	0,092	0,121	0,153	0,188	0,228	0,271	0,319	0,369
7	0,055	0,079	0,108	0,141	0,178	0,220	0,266	0,317	0,372	0,431
8	0,063	0,090	0,123	0,161	0,204	0,251	0,304	0,362	0,425	0,493
9	0,071	0,102	0,139	0,181	0,229	0,283	0,342	0,407	0,478	0,554
10	0,079	0,113	0,154	0,201	0,254	0,314	0,380	0,452	0,531	0,616
11	0,086	0,124	0,169	0,221	0,280	0,346	0,418	0,498	0,584	0,677
12	0,094	0,136	0,185	0,241	0,305	0,377	0,456	0,543	0,637	0,739
13	0,102	0,147	0,200	0,261	0,331	0,408	0,494	0,588	0,690	0,800
14	0,110	0,158	0,216	0,282	0,356	0,440	0,532	0,633	0,743	0,862
15	0,118	0,170	0,231	0,302	0,382	0,471	0,570	0,679	0,796	0,924
16	0,126	0,181	0,246	0,322	0,407	0,503	0,608	0,724	0,849	0,985
17	0,134	0,192	0,262	0,342	0,433	0,534	0,646	0,769	0,903	1,047
18	0,141	0,204	0,277	0,362	0,458	0,565	0,684	0,814	0,956	1,108
19	0,149	0,215	0,292	0,382	0,483	0,597	0,722	0,860	1,009	1,170
20	0,157	0,226	0,308	0,402	0,509	0,628	0,760	0,905	1,062	1,232
21	0,165	0,237	0,323	0,422	0,534	0,660	0,798	0,950	1,115	1,293
22	0,173	0,249	0,339	0,442	0,560	0,691	0,836	0,995	1,168	1,355
23	0,181	0,260	0,354	0,463	0,585	0,723	0,874	1,040	1,221	1,416
24	0,189	0,271	0,369	0,483	0,611	0,754	0,912	1,086	1,274	1,478
25	0,196	0,283	0,385	0,503	0,636	0,785	0,950	1,131	1,327	1,539
26	0,204	0,294	0,400	0,523	0,662	0,817	0,988	1,176	1,380	1,601
27	0,212	0,305	0,416	0,543	0,687	0,848	1,026	1,221	1,433	1,663
28	0,220	0,317	0,431	0,563	0,713	0,880	1,064	1,267	1,487	1,724
29	0,228	0,328	0,446	0,583	0,738	0,911	1,102	1,312	1,540	1,786
30	0,236	0,339	0,462	0,603	0,763	0,942	1,140	1,357	1,593	1,847
31	0,243	0,351	0,477	0,623	0,789	0,974	1,178	1,402	1,646	1,909
32	0,251	0,362	0,492	0,644	0,814	1,005	1,216	1,448	1,699	1,970
33	0,259	0,373	0,508	0,664	0,840	1,037	1,254	1,493	1,752	2,032
34	0,267	0,385	0,523	0,684	0,865	1,068	1,292	1,538	1,805	2,094
35	0,275	0,396	0,539	0,704	0,891	1,100	1,330	1,583	1,858	2,155
36	0,283	0,407	0,554	0,724	0,916	1,131	1,368	1,629	1,911	2,217
37	0,291	0,418	0,570	0,744	0,942	1,162	1,406	1,674	1,964	2,278
38	0,298	0,430	0,585	0,764	0,967	1,194	1,444	1,719	2,018	2,340
39	0,306	0,441	0,600	0,784	0,992	1,225	1,482	1,764	2,071	2,401
40	0,314	0,452	0,616	0,804	1,018	1,257	1,520	1,810	2,124	2,463
41	0,322	0,464	0,631	0,825	1,043	1,288	1,559	1,855	2,177	2,525
42	0,330	0,475	0,647	0,845	1,069	1,319	1,597	1,900	2,230	2,586
43	0,338	0,486	0,662	0,865	1,094	1,351	1,635	1,945	2,283	2,648
44	0,346	0,498	0,677	0,885	1,120	1,382	1,673	1,991	2,336	2,709
45	0,353	0,509	0,693	0,905	1,145	1,414	1,711	2,036	2,389	2,771
46	0,361	0,520	0,708	0,925	1,171	1,445	1,749	2,081	2,442	2,832
47	0,369	0,532	0,723	0,945	1,196	1,477	1,787	2,126	2,495	2,894
48	0,377	0,543	0,739	0,965	1,221	1,508	1,825	2,171	2,548	2,956
49	0,385	0,554	0,754	0,985	1,247	1,539	1,863	2,217	2,602	3,017
50	0,393	0,565	0,770	1,005	1,272	1,571	1,901	2,262	2,655	3,079
51	0,401	0,577	0,785	1,026	1,298	1,602	1,939	2,307	2,708	3,140
52	0,408	0,588	0,800	1,046	1,323	1,634	1,977	2,352	2,761	3,202
53	0,416	0,599	0,816	1,066	1,349	1,665	2,015	2,398	2,814	3,263
54	0,424	0,611	0,831	1,086	1,374	1,696	2,053	2,443	2,867	3,325
55	0,432	0,622	0,847	1,106	1,400	1,728	2,091	2,488	2,920	3,387

Auszug aus voriger **Kreisflächen-Multiplicationstafel**  
für größer aufgesufte Stärken.

Anzahl od. Länge	Durchmesser. Centimeter.									
	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28
	Kreisflächen-Inhalt: Quadratmeter. (Walzen-Inh.: Cubicmeter.)									
56	0,440	0,633	0,862	1,126	1,425	1,759	2,129	2,533	2,973	3,448
57	0,448	0,645	0,877	1,146	1,451	1,791	2,167	2,579	3,026	3,510
58	0,456	0,656	0,893	1,166	1,476	1,822	2,205	2,624	3,079	3,571
59	0,463	0,667	0,908	1,186	1,501	1,854	2,243	2,669	3,132	3,633
60	0,471	0,679	0,924	1,207	1,527	1,885	2,281	2,714	3,186	3,695
61	0,479	0,690	0,939	1,227	1,552	1,916	2,319	2,760	3,239	3,756
62	0,487	0,701	0,954	1,247	1,578	1,948	2,357	2,805	3,292	3,818
63	0,495	0,713	0,970	1,267	1,603	1,979	2,395	2,850	3,345	3,879
64	0,503	0,724	0,985	1,287	1,629	2,011	2,433	2,895	3,398	3,941
65	0,511	0,735	1,001	1,307	1,654	2,042	2,471	2,941	3,451	4,002
66	0,518	0,746	1,016	1,327	1,680	2,073	2,509	2,986	3,504	4,064
67	0,526	0,758	1,031	1,347	1,705	2,105	2,547	3,031	3,557	4,126
68	0,534	0,769	1,047	1,367	1,730	2,136	2,585	3,076	3,610	4,187
69	0,542	0,780	1,062	1,387	1,756	2,168	2,623	3,121	3,663	4,249
70	0,550	0,792	1,078	1,407	1,781	2,199	2,661	3,167	3,716	4,310
71	0,558	0,803	1,093	1,428	1,807	2,231	2,699	3,212	3,769	4,372
72	0,565	0,814	1,108	1,448	1,832	2,262	2,737	3,257	3,823	4,433
73	0,573	0,826	1,124	1,468	1,858	2,293	2,775	3,302	3,876	4,495
74	0,581	0,837	1,139	1,488	1,883	2,325	2,813	3,348	3,929	4,556
75	0,589	0,848	1,155	1,508	1,909	2,356	2,851	3,393	3,982	4,618
76	0,597	0,860	1,170	1,528	1,934	2,388	2,889	3,438	4,035	4,679
77	0,605	0,871	1,185	1,548	1,959	2,419	2,927	3,483	4,088	4,741
78	0,613	0,882	1,201	1,569	1,985	2,450	2,965	3,529	4,141	4,803
79	0,620	0,893	1,216	1,589	2,010	2,482	3,003	3,574	4,194	4,864
80	0,628	0,905	1,232	1,609	2,036	2,513	3,041	3,619	4,247	4,926
81	0,636	0,916	1,247	1,629	2,061	2,545	3,079	3,664	4,301	4,988
82	0,644	0,927	1,262	1,649	2,087	2,576	3,117	3,710	4,354	5,049
83	0,652	0,939	1,278	1,669	2,112	2,607	3,155	3,755	4,407	5,111
84	0,660	0,950	1,293	1,689	2,138	2,639	3,193	3,800	4,460	5,172
85	0,668	0,961	1,308	1,709	2,163	2,670	3,231	3,845	4,513	5,234
86	0,675	0,973	1,324	1,729	2,188	2,702	3,269	3,891	4,566	5,295
87	0,683	0,984	1,339	1,750	2,214	2,733	3,307	3,936	4,619	5,357
88	0,691	0,995	1,355	1,770	2,239	2,765	3,345	3,981	4,672	5,419
89	0,699	1,007	1,370	1,790	2,265	2,796	3,383	4,026	4,725	5,480
90	0,707	1,018	1,385	1,810	2,290	2,827	3,421	4,072	4,778	5,542
91	0,715	1,029	1,401	1,830	2,316	2,859	3,459	4,117	4,831	5,603
92	0,723	1,041	1,416	1,850	2,341	2,890	3,497	4,162	4,885	5,665
93	0,730	1,052	1,432	1,870	2,367	2,922	3,535	4,207	4,938	5,726
94	0,738	1,063	1,447	1,890	2,392	2,953	3,573	4,252	4,991	5,788
95	0,746	1,074	1,462	1,910	2,417	2,985	3,611	4,298	5,044	5,850
96	0,754	1,086	1,478	1,931	2,443	3,016	3,649	4,343	5,097	5,911
97	0,762	1,097	1,493	1,951	2,468	3,047	3,687	4,388	5,150	5,973
98	0,770	1,108	1,508	1,971	2,494	3,079	3,725	4,433	5,203	6,034
99	0,778	1,120	1,524	1,991	2,519	3,110	3,763	4,479	5,256	6,096
100	0,785	1,131	1,539	2,011	2,545	3,142	3,801	4,524	5,309	6,158
200	1,571	2,262	3,079	4,021	5,089	6,283	7,603	9,048	10,619	12,315
300	2,356	3,393	4,618	6,032	7,634	9,425	11,404	13,572	15,928	18,483
400	3,142	4,524	6,158	8,042	10,179	12,566	15,205	18,096	21,237	24,630
500	3,927	5,655	7,697	10,053	12,723	15,708	19,007	22,619	26,546	30,788
600	4,712	6,786	9,237	12,064	15,268	18,850	22,808	27,143	31,856	36,945
700	5,498	7,917	10,776	14,074	17,813	21,991	26,609	31,667	37,165	43,103
800	6,283	9,048	12,316	16,085	20,358	25,133	30,411	36,191	42,474	49,260
900	7,069	10,179	13,855	18,096	22,902	28,274	34,212	40,715	47,784	55,418
1000	7,854	11,310	15,394	20,106	25,447	31,416	38,013	45,239	53,093	61,575

Auszug aus voriger **Kreisflächen-Multiplicationstafel**  
für größer aufgestufte Stärken.

Anzahl od. Länge	Durchmesser. Centimeter.								
	D. 32	36	40	44	48	52	56	60	64
	Kreisflächen-Inhalt: <b>Quadratmeter.</b> (Walzen-Inh.: Cubicmeter.)								
1	0,080	0,102	0,126	0,152	0,181	0,212	0,246	0,283	0,322
2	0,161	0,204	0,251	0,304	0,362	0,425	0,493	0,565	0,643
3	0,241	0,305	0,377	0,456	0,543	0,637	0,739	0,848	0,965
4	0,322	0,407	0,503	0,608	0,724	0,849	0,985	1,131	1,287
5	0,402	0,509	0,628	0,760	0,905	1,062	1,232	1,414	1,608
6	0,483	0,611	0,754	0,912	1,086	1,274	1,478	1,696	1,930
7	0,563	0,713	0,880	1,064	1,267	1,487	1,724	1,979	2,252
8	0,643	0,814	1,005	1,216	1,448	1,699	1,970	2,262	2,574
9	0,724	0,916	1,131	1,368	1,629	1,911	2,217	2,545	2,895
10	0,804	1,018	1,257	1,521	1,810	2,124	2,463	2,827	3,217
11	0,885	1,120	1,382	1,673	1,991	2,336	2,709	3,110	3,539
12	0,965	1,221	1,508	1,825	2,171	2,548	2,956	3,393	3,860
13	1,046	1,323	1,634	1,977	2,352	2,761	3,202	3,676	4,182
14	1,126	1,425	1,759	2,129	2,533	2,973	3,448	3,958	4,504
15	1,206	1,527	1,885	2,281	2,714	3,186	3,695	4,241	4,826
16	1,287	1,629	2,011	2,433	2,895	3,398	3,941	4,524	5,147
17	1,367	1,730	2,136	2,585	3,076	3,610	4,187	4,807	5,469
18	1,448	1,832	2,262	2,737	3,257	3,823	4,433	5,089	5,791
19	1,528	1,934	2,388	2,889	3,438	4,035	4,680	5,372	6,112
20	1,608	2,036	2,513	3,041	3,619	4,247	4,926	5,655	6,434
21	1,689	2,138	2,639	3,193	3,800	4,460	5,172	5,938	6,756
22	1,769	2,239	2,765	3,345	3,981	4,672	5,419	6,220	7,077
23	1,850	2,341	2,890	3,497	4,162	4,885	5,665	6,503	7,399
24	1,930	2,443	3,016	3,649	4,343	5,097	5,911	6,786	7,721
25	2,011	2,545	3,142	3,801	4,524	5,309	6,158	7,069	8,043
26	2,091	2,647	3,267	3,953	4,715	5,522	6,404	7,351	8,364
27	2,171	2,748	3,393	4,105	4,886	5,734	6,650	7,634	8,686
28	2,252	2,850	3,518	4,257	5,067	5,946	6,896	7,917	9,008
29	2,332	2,952	3,644	4,409	5,248	6,159	7,143	8,200	9,329
30	2,413	3,054	3,770	4,562	5,429	6,371	7,389	8,482	9,651
31	2,493	3,155	3,895	4,714	5,610	6,584	7,635	8,765	9,973
32	2,573	3,257	4,021	4,866	5,791	6,796	7,882	9,048	10,294
33	2,654	3,359	4,147	5,018	5,971	7,008	8,128	9,331	10,616
34	2,734	3,461	4,272	5,170	6,152	7,221	8,374	9,613	10,938
35	2,815	3,563	4,398	5,322	6,333	7,433	8,621	9,896	11,260
36	2,895	3,664	4,524	5,474	6,514	7,645	8,867	10,179	11,581
37	2,976	3,766	4,649	5,626	6,695	7,858	9,113	10,461	11,903
38	3,056	3,868	4,775	5,778	6,876	8,070	9,359	10,744	12,225
39	3,136	3,970	4,901	5,930	7,057	8,282	9,606	11,027	12,546
40	3,217	4,072	5,026	6,082	7,238	8,495	9,852	11,310	12,868
41	3,297	4,173	5,152	6,234	7,419	8,707	10,098	11,592	13,190
42	3,378	4,275	5,278	6,386	7,600	8,920	10,345	11,875	13,511
43	3,458	4,377	5,403	6,538	7,781	9,132	10,591	12,158	13,833
44	3,538	4,479	5,529	6,690	7,962	9,344	10,837	12,441	14,155
45	3,619	4,581	5,655	6,842	8,143	9,557	11,084	12,723	14,477
46	3,699	4,682	5,780	6,994	8,324	9,769	11,330	13,006	14,798
47	3,780	4,784	5,906	7,146	8,505	9,982	11,576	13,289	15,120
48	3,860	4,886	6,032	7,298	8,686	10,194	11,822	13,572	15,442
49	3,941	4,988	6,157	7,451	8,867	10,406	12,069	13,854	15,763
50	4,021	5,089	6,283	7,603	9,048	10,619	12,315	14,137	16,085
51	4,101	5,191	6,409	7,755	9,229	10,831	12,561	14,420	16,407
52	4,182	5,293	6,534	7,907	9,410	11,043	12,808	14,703	16,728
53	4,262	5,395	6,660	8,059	9,591	11,256	13,054	14,985	17,050
54	4,343	5,497	6,786	8,211	9,772	11,468	13,300	15,268	17,372
55	4,423	5,598	6,911	8,363	9,953	11,680	13,547	15,551	17,694



Auszug aus voriger **Kreisflächen-Multiplicationstafel**  
für größer aufgestufte Stärken.

Anzahl od. Gänge	Durchmesser. Centimeter.								
	D. 32	36	40	44	48	52	56	60	64
	Kreisflächen-Inhalt: Quadratmeter. (Walzen-Inh.: Cubicmeter.)								
56	4,504	5,700	7,037	8,515	10,134	11,893	13,793	15,834	18,015
57	4,584	5,802	7,163	8,667	10,314	12,105	14,039	16,116	18,337
58	4,664	5,904	7,288	8,819	10,495	12,318	14,285	16,399	18,659
59	4,745	6,006	7,414	8,971	10,676	12,530	14,532	16,682	18,980
60	4,825	6,107	7,540	9,123	10,857	12,742	14,778	16,965	19,302
61	4,906	6,209	7,665	9,275	11,038	12,955	15,024	17,247	19,624
62	4,986	6,311	7,791	9,427	11,219	13,167	15,271	17,530	19,945
63	5,067	6,413	7,917	9,579	11,400	13,379	15,517	17,813	20,267
64	5,147	6,515	8,042	9,731	11,581	13,592	15,763	18,096	20,589
65	5,227	6,616	8,168	9,883	11,762	13,804	16,010	18,378	20,910
66	5,308	6,718	8,294	10,036	11,943	14,017	16,256	18,661	21,232
67	5,388	6,820	8,419	10,188	12,124	14,229	16,502	18,944	21,554
68	5,469	6,922	8,545	10,340	12,305	14,441	16,748	19,227	21,875
69	5,549	7,024	8,671	10,492	12,486	14,654	16,995	19,509	22,197
70	5,630	7,125	8,796	10,644	12,667	14,866	17,241	19,792	22,519
71	5,710	7,227	8,922	10,796	12,848	15,078	17,487	20,075	22,841
72	5,790	7,329	9,048	10,948	13,029	15,291	17,734	20,357	23,162
73	5,871	7,431	9,173	11,100	13,210	15,503	17,980	20,640	23,484
74	5,951	7,532	9,299	11,252	13,391	15,716	18,226	20,923	23,806
75	6,032	7,634	9,425	11,404	13,572	15,928	18,473	21,206	24,127
76	6,112	7,736	9,550	11,556	13,753	16,140	18,719	21,488	24,449
77	6,192	7,838	9,676	11,708	13,934	16,353	18,965	21,771	24,771
78	6,273	7,940	9,801	11,860	14,115	16,565	19,211	22,054	25,092
79	6,353	8,041	9,927	12,012	14,296	16,777	19,458	22,337	25,414
80	6,434	8,143	10,053	12,164	14,476	16,990	19,704	22,619	25,736
81	6,514	8,245	10,178	12,316	14,657	17,202	19,950	22,902	26,058
82	6,594	8,347	10,304	12,468	14,838	17,415	20,197	23,185	26,379
83	6,675	8,449	10,430	12,620	15,019	17,627	20,443	23,468	26,701
84	6,755	8,550	10,555	12,772	15,200	17,839	20,689	23,750	27,023
85	6,836	8,652	10,681	12,924	15,381	18,052	20,936	24,033	27,344
86	6,916	8,754	10,807	13,077	15,562	18,264	21,182	24,316	27,666
87	6,997	8,856	10,932	13,229	15,743	18,476	21,428	24,599	27,988
88	7,077	8,958	11,058	13,381	15,924	18,689	21,674	24,881	28,309
89	7,157	9,059	11,184	13,533	16,105	18,901	21,921	25,164	28,631
90	7,238	9,161	11,310	13,685	16,286	19,113	22,167	25,447	28,953
91	7,318	9,263	11,435	13,837	16,467	19,325	22,413	25,730	29,275
92	7,399	9,365	11,561	13,989	16,648	19,537	22,660	26,012	29,596
93	7,479	9,466	11,686	14,141	16,829	19,750	22,906	26,295	29,918
94	7,559	9,568	11,812	14,293	17,010	19,962	23,152	26,578	30,240
95	7,640	9,670	11,938	14,445	17,191	20,174	23,399	26,831	30,561
96	7,720	9,772	12,063	14,597	17,372	20,387	23,645	27,143	30,883
97	7,801	9,874	12,189	14,749	17,553	20,599	23,891	27,426	31,205
98	7,881	9,975	12,315	14,901	17,734	20,812	24,137	27,709	31,526
99	7,962	10,077	12,440	15,053	17,915	21,024	24,384	27,992	31,848
100	8,042	10,179	12,566	15,205	18,096	21,237	24,630	28,274	32,170
200	16,085	20,358	25,133	30,411	36,191	42,474	49,260	56,549	64,340
300	24,127	30,536	37,699	45,616	54,287	63,712	73,890	84,823	96,510
400	32,170	40,715	50,265	60,821	72,382	84,949	98,520	113,10	128,68
500	40,212	50,894	62,832	76,027	90,478	106,19	123,15	141,37	160,85
600	48,255	61,073	75,398	91,232	108,57	127,42	147,78	169,65	193,02
700	56,297	71,252	87,965	106,44	126,67	148,66	172,41	197,92	225,19
800	64,340	81,430	100,53	121,64	144,77	169,90	197,04	226,19	257,36
900	72,382	91,609	113,10	136,85	162,86	191,13	221,67	254,47	289,53
1000	80,425	101,79	125,66	152,05	180,06	212,37	246,39	282,74	321,70

Auszug aus voriger **Kreisflächen-Multiplicationstafel**  
für größer aufgestufte Stärken.

Anzahl od. Länge	Durchmesser. Centimeter.								
	68	72	76	80	84	88	92	96	100
	Kreisflächen-Inhalt: Quadratmeter. (Walzen-Inh.: Cubicmeter.)								
1	0,363	0,407	0,454	0,503	0,554	0,608	0,665	0,724	0,785
2	0,726	0,814	0,907	1,005	1,108	1,216	1,330	1,448	1,571
3	1,090	1,222	1,361	1,508	1,663	1,825	1,994	2,171	2,356
4	1,453	1,629	1,815	2,011	2,217	2,433	2,659	2,895	3,142
5	1,816	2,036	2,268	2,513	2,771	3,041	3,324	3,619	3,927
6	2,179	2,443	2,722	3,016	3,325	3,649	3,989	4,343	4,712
7	2,542	2,850	3,176	3,519	3,879	4,257	4,653	5,067	5,498
8	2,905	3,257	3,629	4,021	4,433	4,866	5,318	5,791	6,283
9	3,269	3,664	4,083	4,524	4,988	5,474	5,983	6,514	7,069
10	3,632	4,072	4,536	5,027	5,542	6,082	6,648	7,238	7,854
11	3,995	4,479	4,990	5,529	6,096	6,690	7,312	7,962	8,639
12	4,358	4,886	5,444	6,032	6,650	7,299	7,977	8,686	9,425
13	4,721	5,293	5,897	6,535	7,204	7,907	8,642	9,410	10,210
14	5,084	5,700	6,351	7,037	7,759	8,515	9,307	10,134	10,996
15	5,448	6,107	6,805	7,540	8,313	9,123	9,971	10,857	11,781
16	5,811	6,514	7,258	8,043	8,867	9,731	10,636	11,581	12,566
17	6,174	6,922	7,712	8,545	9,421	10,340	11,301	12,305	13,352
18	6,537	7,329	8,166	9,048	9,975	10,948	11,966	13,029	14,137
19	6,900	7,736	8,619	9,550	10,529	11,556	12,631	13,753	14,923
20	7,263	8,143	9,073	10,053	11,084	12,164	13,295	14,476	15,708
21	7,627	8,550	9,527	10,556	11,638	12,772	13,960	15,200	16,493
22	7,990	8,957	9,980	11,058	12,192	13,381	14,625	15,924	17,279
23	8,353	9,364	10,434	11,561	12,746	13,989	15,290	16,648	18,064
24	8,716	9,772	10,887	12,064	13,300	14,597	15,954	17,372	18,850
25	9,079	10,179	11,341	12,566	13,854	15,205	16,619	18,096	19,635
26	9,442	10,586	11,795	13,069	14,409	15,814	17,284	18,819	20,420
27	9,806	10,993	12,248	13,572	14,963	16,422	17,949	19,543	21,206
28	10,169	11,400	12,702	14,074	15,517	17,030	18,613	20,267	21,991
29	10,532	11,807	13,156	14,577	16,071	17,638	19,278	20,991	22,777
30	10,895	12,215	13,609	15,080	16,625	18,246	19,943	21,715	23,562
31	11,258	12,622	14,063	15,582	17,179	18,855	20,608	22,439	24,347
32	11,621	13,029	14,517	16,085	17,734	19,463	21,272	23,162	25,133
33	11,985	13,436	14,970	16,588	18,288	20,071	21,937	23,886	25,918
34	12,348	13,843	15,424	17,090	18,842	20,679	22,602	24,610	26,703
35	12,711	14,250	15,878	17,593	19,396	21,287	23,267	25,334	27,489
36	13,074	14,657	16,331	18,096	19,950	21,896	23,931	26,058	28,274
37	13,437	15,065	16,785	18,598	20,505	22,504	24,596	26,781	29,060
38	13,800	15,472	17,239	19,101	21,059	23,112	25,261	27,505	29,845
39	14,164	15,879	17,692	19,604	21,613	23,720	25,926	28,229	30,630
40	14,527	16,286	18,146	20,106	22,167	24,328	26,590	28,953	31,416
41	14,890	16,693	18,599	20,609	22,721	24,937	27,255	29,677	32,201
42	15,253	17,100	19,053	21,112	23,275	25,545	27,920	30,401	32,987
43	15,616	17,507	19,507	21,614	23,830	26,153	28,585	31,124	33,772
44	15,979	17,915	19,960	22,117	24,384	26,761	29,249	31,848	34,557
45	16,343	18,322	20,414	22,620	24,938	27,370	29,914	32,572	35,343
46	16,706	18,729	20,868	23,122	25,492	27,978	30,579	33,296	36,128
47	17,069	19,136	21,321	23,625	26,046	28,586	31,244	34,020	36,914
48	17,432	19,543	21,775	24,127	26,601	29,194	31,909	34,744	37,699
49	17,795	19,950	22,229	24,630	27,155	29,802	32,573	35,467	38,484
50	18,158	20,358	22,682	25,133	27,709	30,411	33,238	36,191	39,270
51	18,522	20,765	23,136	25,635	28,263	31,019	33,903	36,915	40,055
52	18,885	21,172	23,590	26,138	28,817	31,627	34,568	37,639	40,841
53	19,248	21,579	24,043	26,641	29,371	32,235	35,232	38,363	41,626
54	19,611	21,986	24,497	27,143	29,926	32,843	35,897	39,086	42,411
55	19,974	22,393	24,951	27,646	30,480	33,452	36,562	39,810	43,197



Auszug aus voriger **Kreisflächen-Multiplicationstafel**  
für größer aufgestufte Stärken.

Anzahl od. Läng	Durchmesser. Centimeter.									
	D. 68	72	76	80	84	88	92	96	100	
	Kreisflächen-Inhalt: <b>Quadratmeter.</b> (Walzen-Inh.: Cubicmeter.)									
56	20 337	22 800	25 404	28 149	31 034	34 060	37 227	40 534	43 982	
57	20 701	23 208	25 858	28 651	31 588	34 668	37 891	41 258	44 768	
58	21 064	23 615	26 311	29 154	32 142	35 276	38 556	41 982	45 553	
59	21 427	24 022	26 765	29 657	32 696	35 885	39 221	42 706	46 338	
60	21 790	24 429	27 219	30 159	33 251	36 493	39 886	43 429	47 124	
61	22 153	24 836	27 672	30 662	33 805	37 101	40 550	44 153	47 909	
62	22 516	25 243	28 126	31 165	34 359	37 709	41 215	44 877	48 695	
63	22 880	25 650	28 580	31 667	34 913	38 317	41 880	45 601	49 480	
64	23 243	26 058	29 033	32 170	35 467	38 926	42 545	46 325	50 265	
65	23 606	26 465	29 487	32 673	36 021	39 534	43 210	47 048	51 051	
66	23 969	26 872	29 941	33 175	36 576	40 142	43 874	47 772	51 836	
67	24 332	27 279	30 394	33 678	37 130	40 750	44 539	48 496	52 622	
68	24 695	27 686	30 848	34 181	37 684	41 358	45 204	49 220	53 407	
69	25 059	28 093	31 302	34 683	38 238	41 967	45 869	49 944	54 192	
70	25 422	28 502	31 755	35 186	38 792	42 575	46 533	50 668	54 978	
71	25 785	28 908	32 209	35 689	39 347	43 183	47 198	51 391	55 763	
72	26 148	29 315	32 662	36 191	39 901	43 791	47 863	52 115	56 549	
73	26 511	29 722	33 116	36 694	40 455	44 399	48 528	52 839	57 334	
74	26 874	30 129	33 570	37 196	41 009	45 008	49 192	53 563	58 119	
75	27 238	30 536	34 023	37 699	41 563	45 616	49 857	54 287	58 905	
76	27 601	30 943	34 477	38 202	42 117	46 224	50 522	55 011	59 690	
77	27 964	31 351	34 931	38 704	42 672	46 832	51 187	55 734	60 476	
78	28 327	31 758	35 384	39 207	43 226	47 441	51 851	56 458	61 261	
79	28 690	32 165	35 838	39 710	43 780	48 049	52 516	57 182	62 046	
80	29 053	32 572	36 292	40 212	44 334	48 657	53 181	57 906	62 832	
81	29 417	32 979	36 745	40 715	44 888	49 265	53 846	58 630	63 617	
82	29 780	33 386	37 199	41 218	45 443	49 873	54 510	59 353	64 403	
83	30 143	33 793	37 653	41 670	45 997	50 482	55 175	60 077	65 188	
84	30 506	34 201	38 106	42 223	46 551	51 090	55 840	60 801	65 973	
85	30 869	34 608	38 560	42 726	47 105	51 698	56 505	61 525	66 759	
86	31 232	35 015	39 014	43 228	47 659	52 306	57 169	62 249	67 544	
87	31 596	35 422	39 467	43 731	48 213	52 914	57 834	62 973	68 330	
88	31 960	35 829	39 921	44 234	48 768	53 523	58 499	63 696	69 115	
89	32 322	36 236	40 375	44 736	49 322	54 131	59 164	64 420	69 900	
90	32 685	36 644	40 828	45 239	49 876	54 739	59 828	65 144	70 686	
91	33 048	37 051	41 282	45 742	50 430	55 347	60 493	65 868	71 471	
92	33 411	37 458	41 735	46 244	50 984	55 956	61 158	66 592	72 257	
93	33 775	37 865	42 189	46 747	51 538	56 564	61 823	67 316	73 042	
94	34 138	38 272	42 643	47 250	52 093	57 172	62 488	68 039	73 827	
95	34 501	38 679	43 096	47 752	52 647	57 780	63 152	68 763	74 613	
96	34 864	39 086	43 550	48 255	53 201	58 388	63 817	69 487	75 398	
97	35 227	39 494	44 004	48 758	53 755	58 997	64 482	70 211	76 184	
98	35 590	39 901	44 457	49 260	54 309	59 605	65 147	70 935	76 969	
99	35 954	40 308	44 911	49 763	54 863	60 213	65 811	71 658	77 754	
100	36 317	40 715	45 365	50 266	55 418	60 821	66 476	72 382	78 540	
200	72 634	81 430	90 729	100 53	110 84	121 64	132 95	144 77	157 08	
300	108 95	122 15	136 09	150 80	166 25	182 46	199 43	217 15	235 62	
400	145 27	162 86	181 46	201 06	221 67	243 29	265 90	289 53	314 16	
500	181 58	203 58	226 82	251 33	277 09	304 11	332 38	361 91	392 70	
600	217 90	244 29	272 19	301 59	332 81	364 93	398 86	434 29	471 24	
700	254 22	285 02	317 55	351 86	387 92	425 75	465 33	506 68	549 78	
800	290 53	325 72	362 92	402 12	443 34	486 57	531 81	579 06	628 32	
900	326 85	366 44	408 28	452 39	498 76	547 39	598 29	651 44	706 86	
1000	363 17	407 15	453 65	502 66	554 18	608 21	664 76	723 82	785 40	

Stärken über 100 nimm halb und dafür Menge od. Ränge od. Inhalt vierfach.

# Zu Tafel 11.

## Specielle Aufnahme eines Bestands od. einer Bestandsprobe

in Absicht auf Stammgrund, Dichtheit u. Mittelstämme.

(Fortsetzung der Lehrbeispiele und §§ 1–5 auf der Titelseite der Tafel 11.)

§ 6. Das Zählbuch bei Stärkenklassen von 4 zu 4 Cent und Höhenklassen von 3 zu 3 Meter. — Beispiel seiner Einrichtung u. Ausfüllung.

Grundstärken nach 4 zu 4 Cent.	Höhenklasse. Meter.						Zusätze.
	(22 $\frac{1}{2}$ –25 $\frac{1}{2}$ ) I. = 24 <sup>m</sup>		(25 $\frac{1}{2}$ –28 $\frac{1}{2}$ ) II. = 27 <sup>m</sup>		(28 $\frac{1}{2}$ –32 $\frac{1}{2}$ ) III. = 30 <sup>m</sup>		
	Zahl	Grundfläch	Zahl	Grundfläch.	Zahl	Grundfläch.	
(30–34) 32 <sup>c</sup>	27	2,171 Q <sup>m</sup>	29	2,332 Q <sup>m</sup>	9	0,724 Q <sup>m</sup>	1. Der die Grenzen einer Klasse verbindend. Strich bedeutet „bis an“ ob. „bis exclusiv“; die Stärkenklasse 32 umfasst also die Durchm. v. 32 bis excl. 34. Wo viel nach derlei 4stügg. Stufen gearbeitet wird, ist
(34–38) 36	34	3,461 „	47	4,784 „	21	2,138 „	
(38–42) 40	51	6,409 „	49	6,157 „	32	4,021 „	
(42–46) 44	17	2,585 „	30	4,562 „	16	2,433 „	
(46–50) 48	11	1,991 „	15	2,714 „	12	2,171 „	
Summa: Einzeln	140	16,617 Q <sup>m</sup>	170	20,549 Q <sup>m</sup>	90	11,487 Q <sup>m</sup>	Bei 4stügg. Stufen gearbeitet wird, ist
ma: Total.	Stämme-Zahl: 400; Stammgrund: 48,6533 Q <sup>m</sup>						

die Kluppe gleich mit einer entspr. Skala zu versehen (s. Textwert). — 2. Das Verzocken geschieht (je nach Princip: 1,3 od. 1,4 od. 1,5<sup>m</sup> über dem Boden) streifenweise; das Ausrufen der Höhen- u. Stärkenklasse abgeführt; z. B.: statt „Höhenklasse I, Stärke 32!“ einfach „I, 32!“ Das Einschreiben in die Rubrikzahl: durch Striche, von denen der je 5te seine 4 Vorgänger durchstreicht. — 3. Die Zahlen der Spalte „Grundfläche“ werden aus der Tafel 11a od. 11b eingeschrieben.

§ 7. Aus dem Zählbuch abzuleiten die **Dichtheitszahlen**: Stammzahl und Stammgrund pro Hektar, Stammgrundverhältniß, Standraum, Standseite u. Abstandszahl. — Die Totalsumme des vorstehenden Zählbuchs beziehe sich auf's Hektar. (War die ausgezählte Fläche größer od. kleiner, so ist die Zeile „Summe total“ auf 1 Hektar = 10,000 Q<sup>m</sup> zu reduciren.) Dann folgt daraus in theilweis abgerundeten Zahlen: Stammzahl pro Hektar = 400; Stammgrund = 48,7 od. rund 49 Q<sup>m</sup>; Stammgrundverhältniß = 0,0049 oder kurzweg 49 (Zehntausendtel; = 49% vom % der Bodenfläche; also knapp 1/2 % der letztern); Standraum pro Stamm = 10,000 Q<sup>m</sup>: 400 = 25 Q<sup>m</sup>. Diesen als Quadrat betrachtet, gibt die Standseite =  $\sqrt{25} = 5^m$ . Diese, dividirt durch die Grundstärke des Mittelstammes (laut folg. § = 39,4<sup>c</sup>), gibt die **Abstandszahl** a =  $\frac{500}{39,4} =$  knapp 13, die besagt: der durchschnittliche Abstand der in □ vertheilt gedachten Stämme beträgt das nahe 13fache ihrer durchschnittlichen Grundstärke.

§ 8. Aus dem Zählbuche abzuleiten: den **Mittelstamm jeder Höhenklasse** und den **allgemeinen oder Mittelstamm des Ganzen**.

Die Grundfläche fraglicher Mittelstämme ist laut § 1 in Quadratmetern:

$$\begin{array}{l} \text{In Höhenklasse I.} \quad \text{Höhenklasse II.} \quad \text{Höhenklasse III.} \quad \text{Für's Ganze.} \\ \frac{16,617}{140} = 0,1187; \quad \frac{20,549}{170} = 0,1211; \quad \frac{11,487}{90} = 0,1276; \quad \frac{48,6533}{400} = 0,1216. \end{array}$$

Deren Grundstärke demnach lt. Kreistafel (od. Meßknecht) in Centimetern:

$$38,9^c; \quad 39,3^c; \quad 40,3^c; \quad 39,4^c.$$

Der Modellstamm der Kl. I. hat sonach 38,9<sup>c</sup> Grundstärke mit 24<sup>m</sup> Höhe; Kl. II. . . . 39,3<sup>c</sup> mit 27<sup>m</sup>; Kl. III. . . . 40,3<sup>c</sup> mit 30<sup>m</sup>.

Die Höhe H des allgemeinen Mittelstammes findet man genau genug aus  $H = \frac{G_1 \times H_1 + G_2 \times H_2 + G_3 \times H_3}{G_1 + G_2 + G_3}$ , worinnen bedeutet H<sub>1</sub>, H<sub>2</sub>, H<sub>3</sub> die Höhen der einzelnen Klassen und G<sub>1</sub>, G<sub>2</sub>, G<sub>3</sub> deren summarische Grundflächen; dies gibt

$$\text{lt. § 6} \dots H = \frac{16,62 \times 24 + 20,55 \times 27 + 11,49 \times 30}{48,65} = \frac{1298,43}{48,65} = 26,7 \text{ Meter (knapp).}$$

Der Modellstamm des Ganzen also: 39,4<sup>c</sup> Grundstärke; 26,7<sup>m</sup> Höhe.

~~~~~  
In Absicht auf Massegehalt etc.

Siehe die Fortsetzung vorstehender Anwendungen u. Lehrbeispiele in sämtlichen folg. Taf.

Anwendung von Verf.'s Richtpunktslehre  
auf

## Cubirung stehender Bäume u. Bestände

nach

## Stamm- u. Astmasse.

(Beste Selbstschule für Den, der sich zu einem tüchtigen Ocularschätzer ausbilden will.)

## Zum Beispiel

## § 1. Mit Anwendung der vorhergehenden Tafel „Vielsache Kreispfähen.“

Ein Fichten-Stammkomplex ob. bgl. Bestand, der nach Regeln der Bestandsauszählung (s. drüben u. im Text) 1,2<sup>m</sup> über dem Abhiebspunkte verzoßt worden, besaß unter anderm eine Klasse, deren Richthöhe (b. i. die um  $1,2:2 = 0,6^m$  hinaufgeschobene Richtpunktpartie) sich als netto 24 Meter erwies und dabei enthielt: 35 Stämme à 40 Cent, 62 à 42<sup>c</sup> u. 21 à 44<sup>c</sup>. Wieviel oberirdische Masse enthält diese Klasse, wenn der Kronenanfaß durchschnittlich etwas unter der Obermitte oder bei ca. 70% der Baumhöhe, der Erwuchs aber im Vergleich zum mäßig geschlossenen („normalen“) ersichtlich zu gedrängt und sonach die Kronenbonität nur zu höchstens 0,9 anzunehmen? — Antwort: Laut Spalte 42, 44 u. 46, und Zeile 35 resp. 62 u. 21 der vorhergehenden Tafel ist die summarische Stammgrundfläche =  $4,849 + 9,427 + 3,490 = 17,766$ . Dies (laut Taf. 12<sup>a</sup>) multiplicirt mit  $\frac{2}{3}$  der betreffenden Richthöhe 24<sup>m</sup> (also mit 16) gibt aus  $17,766 \times 16 = 284,3 \text{ C}^m$  Stammgehalt. — Um daraus den Astgehalt abzuleiten, belehrt uns Taf. 12<sup>b</sup>, daß, wenn die vollen Kronen bei 70% anfangen, deren Masse = 14% des Stammes; da aber deren Bonität nur als knapp 0,9 der normalen anzunehmen, ist also statt 14% nur  $14 \times 0,9 = 12\frac{1}{2}\%$  oder  $\frac{1}{8}$  zu nehmen; macht: Astgehalt =  $284,3:8 = 35,5 \text{ C}^m$ .

## § 2. Mit Anwendung der nachfolgenden „Stammtafel.“

Fichten, Tannen, Kiefern, Lärchen, Buchen, Eichen oder was immer für Holzarten u. von was immer für Alter und Wuchsform, welche beispielsweise 1,4<sup>m</sup> über dem Abhiebe gemessen und daselbst eine Stärke von 40 Cent. u. den zugehörigen, um  $1,4:2 = 0,7^m$  hinaufgeschobenen Richtpunkt (20<sup>c</sup>) in 18<sup>m</sup> Höhe zeigen, haben laut Spalte 40 u. Zeile 18<sup>m</sup> einen Mittelgehalt von 1,51 Cubicmeter ob. 151 Scheit. — Zus. Wären es also Buchen, und hätten dieselben normal (ob. tagatorisch ausgeglichen) ihren Zappspunkt bei ca.  $\frac{2}{3}$  ob. 67% der Höhe, so müßten dieselben (lt. Taf. 12<sup>b</sup>) eine Astmasse = reichlich  $\frac{24+32}{2} = 30\%$  des Stammgehalts und somit  $151 \times 0,30 = 45,3$  Scheit ob. 0,45 Cubicmeter besitzen.

## § 3. Vergleichen mit Anwendung auf Gabelstämme.

Eine Anzahl Buchen haben 1<sup>m</sup> über dem Abhiebe die durchschnittl. Grundstärke  $d = 60^c$ , gabeln aber sämtlich in 2 u. 3 Hauptäste aus, deren Richtpunkt (laut Fig. 5 =  $\frac{d}{3}$  reichl., resp. knapp) im Mittel 20<sup>m</sup> hoch, Richthöhe also =  $20\frac{1}{2}^m$ . Um den Kronenanfaß Z für die übrige Astmasse ansprechen zu können, dachte man sich jene Hauptäste vereint u. grad gestreckt als Fortsetzung des Schaftes und erkannte dabei das Z fürs Uebrige als bei 7 Zehntel der Totalhöhe ansetzend. Wie groß hiernach der Durchschnittsgehalt dieser Stämme? — Der Schaft mit fraglichen 2 resp. 3 Hauptästen enthält lt. Stammtafel Spalte 60, Zeile  $20\frac{1}{2}^m$  3,86 C<sup>m</sup>. — Der übrige Astgehalt beträgt lt. Taf. 12<sup>b</sup> u. 12<sup>c</sup>. 17% minus 2 Zehntel desselben =  $17 - 3,4$  b. h. knapp 14% ob. knapp  $\frac{1}{7}$ , = 0,55 C<sup>m</sup>; in runder Ziffer also: Oberirdischer Bauminhalt =  $3,86 + 0,55 = 4,40 \text{ C}^m$  pro Stüd.

§ 4. Im Anschluß an § 6 u. 8 der vorig. Seite. Die Durchschnittshöhe 27<sup>m</sup> sei Scheitelhöhe und die maßgebliche Richtpunktszone in der Höhe = 18<sup>m</sup>, also, durch Minderung um's Drittel, die durchschnittl. Massenhöhe = 12<sup>m</sup>. Hieraus u. aus dem summar. Stammgrunde = 48,65 Q<sup>m</sup> folgt ohne weiteres: Stammgehalt vom Abhieb bis zum Wipfel (lt. 12<sup>a</sup>) =  $48,65 \times 12 = 584 \text{ C}^m$ . — Oder so: 400 Stämme, deren Mittelstamm 39,4<sup>c</sup> Grundstärke u. 18<sup>m</sup> Richthöhe u. laut Taf. 13... 1,46 C<sup>m</sup> Stammgehalt, enthält summarisch  $1,46 \times 400 = 584 \text{ C}^m$ . — (Astgehalt: s. Taf. 12<sup>b</sup>)

§ 5. Im Anschluß an § 7 der vorigen Seite. Eine Bestandesstelle, die betreffs ihrer Dichtigkeit durch die Abstandszahl 13 u. damit durch das Stammgrundverhältniß 49 (0/0 v. 0/0), u. betreffs ihrer Höhen durch die Richthöhe 18<sup>m</sup> (=  $18 \cdot \frac{2}{3} = 12^m$  Gehaltshöhe) charakterisirt ist, besitzt hiernach pro Hektar an Stammgehalt  $49 \times 12 = 588 \text{ C}^m$ . — (Wegen Astmasse s. Taf. 12<sup>b</sup> und oben sub 1. u. 2.) — Weiteres über Abstandszahl und deren Schätzung und Verwendung s. unter Taf. 17 u. 18.

# Vorschule zu Tafel 12 u. 13

(Gleiche Fortsetzung der §§ 1—5 der Titelseite zu Tafel 12 36.)

§ 6. Grundbegriffe zc. mit Bezug auf sämtliche 5 Figuren. Man unterscheide den Baum in Stamm- u. Astmasse und wiederum den Stamm in Schaft u. Topf. Der Stamm ist entweder einfach, wenn er sich in

Fig. 1.



Fig. 2.



mehr und minder regelmäßiger und kegelförmlicher Gestalt bis zum Scheitel fortsetzt; oder gegabelt, wenn er sich in 2, 3, oder mehr Hauptäste theilt, welche letztere dann, taxatorisch wenigstens im Sinne des Gegenwärtigen, für Stammmasse zu rechnen. „Schaft“ (AZ) ist der untere Stammtheil, vom Abhies- bis zu dem Punkte, wo die wesentlichen oder dominirenden Äste beginnen. Letzter Punkt, Punkt des vollen Kronenansatzes, = Anfangspunkt des vollständig befestigten Stammtheiles (laut oben: des „Topfes“) heiße der Topfpunkt (Z). Die Höhe, in welcher des Stammes

Grundstärke (Durchmesser d) gemessen wird, vom Abhiespft. A an gerechnet heiße die Messpunkt- od. Meßhöhe (m); und die dem dasigen Durchm. d entsprechende Kreisfläche g des Stammes Grundfläche oder kurzweg Grund. Jener wichtige Oberpunkt R (Fig. 3 u. 5), in welchem der einfache wie auch der Gabelstamm (letzter in der Summe seiner Hauptäste) just das Viertel seines g besitzt, wo also die Stärke des einfachen Stammes auf die halbe Grundstärke od. auf  $\frac{1}{2}$  sich vermindert hat, heiße des Stammes Richtpunkt (R), indem des Stammes Form, Formzahl (s. sub Taf. 14) u. Massengehalt mit einer theoretisch wie praktisch nichts zu wünschenlassenden Gesetzmäßigkeit nach der relativen Höhenlage dieses Punktes sich richtet. Eine ähnliche, jedoch nicht ganz so vollkommene Bedeutung hat der Topfpunkt Z als Richtpunkt für die Astmasse; „nicht ganz so sicher od. vollkommen“ deshalb, weil man zu dessen Höhenlage noch die Bonität der Kronenform in Schätzung zu nehmen hat, wobei wir die beim Erwuchse in mäßigem Schlusse sich bildende Kronenform als die „normale“ zu Grunde zu legen und die bei dichtem Erwuchse kurzastiger od. dürrstiger zu 0,9 od. 0,8 zc. u. die bei freiem Stande breitere zu 1,1 od. 1,2 zc. der normalen anzunehmen u. einseitige (Fig. 2) taxatorisch auszugleichen haben.

§ 7. Meßhöhen- u. Richtpunkts-Bestimmung (Fig. 3 u. 5). Die Meßhöhe m der Grundstärke d wähle man, um den störenden Unregelmäßigkeiten des Wurzelanlaufs möglichst aus dem Wege zu gehen, so hoch als irgend bequem genug thunlich; also je nach Stammstärke:  $m = 1,0$  bis  $1,6$  Met. über der (tiefsten) Abhiespunkte. — Da laut Taf. od. Regel 14<sup>a</sup> die maßgebliche Richthöhe erst erhalten wird, nachdem man den Richtpunkt R um das halbe taxatorisch hinaufgeschoben, so hätte demnach letzteres i. d. Größe von  $\frac{m}{2} = 0,5$  bis  $0,8^m$  zu geschehen. — Wo wegen sehr großer Höhe und sehr aushaltender Stammform das R mit genügender Sicherheit schwer zu bestimmen, konstatiert man die Richtpunktszone d. i. die Stammpartie, an deren Enden R' u. R'' der Durchmesser merklich eben noch größer, beziehentl. kleiner als  $\frac{1}{2}$  d erscheint und nehme dann die Mitte dieser Zone als den Richtpunkt an. — Bei der Auffindung des Richtpunktes am stehenden Stamme — sei es mit bloßem Auge oder mit dem sicherer arbeitenden Richtrohre (vgl. Text) — ist's am besten, die Sonne möglichst im Rücken zu haben. Der Einwand, daß man (namentlich

in Laubwalde während des Sommers) die Richtpunktpartie nicht zuverlässig genug u. konstatiren vermöge: ist nicht stichhaltig. Der im Walde Erfahrene weiß, wie sehr in gedachten Fällen die Scheitelhöhe oft noch schwieriger zu bestimmen als die Richthöhe; vgl. auch § 11d.

§ 8. Bei Einschätzung des Zospunktes Z sind einseitige Kronenbildungen taratorisch auszugleichen (s. Fig. 2). Die in § 6 erwähnte Einschätzung der Kronen-Bonitätsziffer läßt sich umgehen, wenn man deren Z bei breiterm Wuchse taratorisch herunterzieht und bei dürrstigmern ebenso entsprechend hinaufdrängt. Letzteres ist besonders bei Gabelstämmen in dem Grade nöthiger, in welchem mehr Hauptäste dem Stamme zuzutheilen sind. S. sub Fig. 5. Im letztern Falle jedoch, wo also laut Fig. 5 die bemerkten Hauptäste zum Stamme gezogen und der Kronenansatz Z nur auf die andern od. Nebenäste zu beziehen, hat man meist besser, die Relativhöhe (das Höhenzehntel) des vollen Z ordentlich anzusprechen und für je eine Gabelung das neben Fig. 4 ausgeführte Astmassenprocent um je sein Zehntel zu mindern, bei Ausgabelung des Stammes in 3 Hauptäste also um 2 Zehntel d. i. ums Fünftel; wo also Fig. 4 od. Taf. 12<sup>b</sup> auf 20% zeigt, wird man demgemäs 16 nehmen.

§ 9. Des Richt- u. Zospunktes Höhe AR u. AZ ist je nach dem Zwecke zu beziffern: a. in absoluter oder b. in relativer Größe; erstere nach Fußten od. Metern, letztere nach Zehnteln od. Procenten der Totalhöhe AS. Wie man mit Meßknecht\*) u. Richtrohr — dem für derartige Wirtschaftszwecke überall ausreichend genauen und dabei einfachsten u. billigsten Apparaten — den Richtpunkt am stehenden Stamme zu konstatiren, dabei das Auge zu einer entsprechend sichern Okularschätzung einzuschulen und damit auch die gedachten Absolut- u. Relativ-Höhen, letztere ohne Messung irgend einer Standferne, zu bestimmen vermag: ist aus dem betreff. Texttheile zu ersehen. Bei einfachem Ansprechen der Relativhöhe v. R od. Z thut man wohl, die Totalhöhe zu vierteln und die dadurch genommenen Fixpunkte (Unter-, Haupt u. Obermitte; 25, 50 u. 75% od.  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{3}{4}$  der Totalhöhe) als Anhaltspunkte zu benutzen.

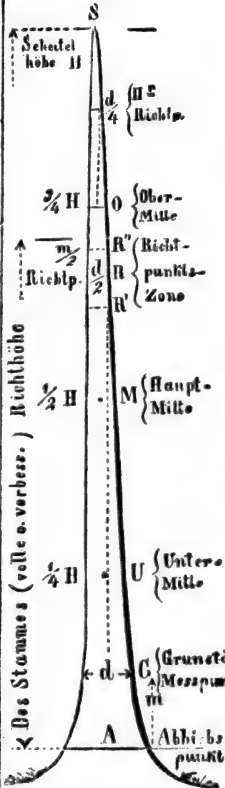
§ 10. Zur Kritik im Walde. Drei Modell- od. Probestämme einer Stammklasse od. eines Bestandes solchergestalt stehend cubirt, geben meist einen bessern Massstab fürs Ganze, als die noch so specielle Cubirung von nur einem gefälltten dergleichen. Ueberhaupt: wer im Besitze eines zum Erkennen der Richtpunktpartie od. Richtpunktszone hinlänglich geschulten Auges, kann niemals ein Verfahren finden, das ihn bei gleicher Einfachheit u. Allgemeinheit für jeden Einzelfall der Baum- u. Bestandschätzung eine nur ähnliche Sicherheit und Hülfe zu gewähren vermag; um so mehr, als gedachter Richtpunkt zugleich eine treffliche Richtschnur bildet zur Bestimmung der Stammformen u. Stammformzahlen. S. Text unter Taf. 5<sup>a</sup> u. vor u. in der unten folg. Formzahltafel.

#### § 11. Für besond're Fälle bei einzelnen Bäumen.

a) Wenn in der Meßhöhe m noch erheblicher Wurzelanlauf oder rauhe Borke vorhanden (wie bei sehr alten Eichen, Birken, Kiefern): so ist das Hinausschieben des Richtpunktes (um das halbe m) zu unterlassen. — b) Wenn auf sehr vollholzigen Schäfte ein mehr und weniger plötzlich abholziger Zopf folgt, so nehme man zu dessen Richtpunkts correction entsprechend mehr als das gewöhnliche  $\frac{m}{2}$  (so z. B. wird bei derartig geformten hochschäftigen Buchenbeständen das Hinausschieben des R um das volle m i. d. R. angemessen erscheinen). In sehr abnormen Einzelfällen vertheile man lieber augenscheinlich den Ueberschuß der oberen Schaftpartie in den Zopf, dessen Richtpunkt dadurch imaginär entsprechend höher rückt. — c) Wie zuletzt angegeben, verfare man auch im Falle eines so plötzlichen Stärkenabfalles, daß der Stamm gar keinen wirklichen oder jedenfalls nur einen abnormgelegenen Halbstärkepunkt besitzt. — d) Wo das Laubwerk die Richtpunktpartie verdeckt, wird man im Hochwaldbestande fast immer einen Nachbarstamm finden, der einen brauchbaren Ersatz gewährt. Andernfalls wird man von der ganzen Stammform immer doch so viel sehen können, daß man bei nur einiger Erfahrung die Richtpunktslage annähernd genug auch hinter dem Astwerke wird festzustellen vermögen. — e) In allen derlei ungewöhnlichen Fällen (a—d) wird der fragl. Gehalt u. Werth i. d. R. durch den Richtpunkt immer noch wesentlich klarer u. sichrer bestimmt, als nach jedem andern Principe. — f) In wie fern gedachter Punkt auch noch zu andern Zwecken, z. B. zur Oberstärken- u. Formzahl-Bestimmung, zur schnellen Sortirung der Gesamtmasse zc. zu benutzen, siehe sub Taf. 16 u. 20 und im Texttheile.

# Stamm- u. Astmassen-Richtpunktsregel.

Fig. 3.



## Regel u. Tafel 12a.

1. **Richthöhe** = Richtpunkthöhe plus halbe Messpunkthöhe (der Grundstärke), also =  $AR + \frac{1}{2}m$ .
2. **Baum- od. Bestands-Stamminhalt** = Stammgrundfläche  $G \times \frac{2}{3}$  Richthöhe.
3. **Einzelbaumes Stamminhalt** = Inhalt aus umstehender „Stammtafel“.
4. **Astmasse zu vorigem 2 u. 3:** aus nachfolgender

### Tafel 12b.

#### Astmassengehalt

nach Procenten des Stamminhalts.

Fig. 4.

Wenn der volle Kronensatz bei

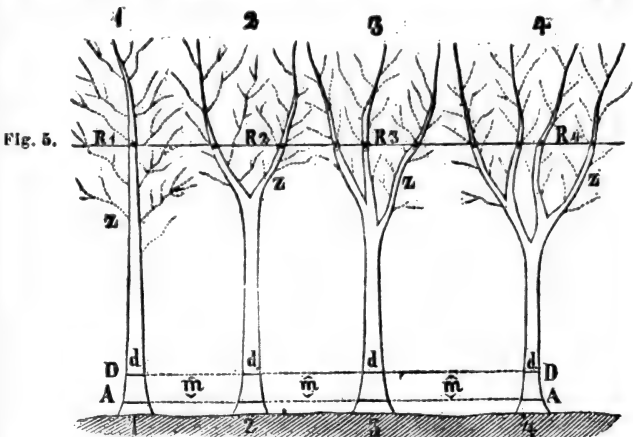


| Fichte (und Tanne.) | Kiefer (oder Föhre.) | Buche (und Eiche.) | Birke (und Lärche?) |
|---------------------|----------------------|--------------------|---------------------|
| Inclusive Nadeln.   | Inclusive Nadeln.    | Exklusive Blätter. | Exklusive Blätter.  |
| Astmassenprocent:   |                      |                    |                     |
| 5%                  | 5%                   | 6%                 | 3%                  |
| 9                   | 11                   | 11                 | 6                   |
| 14 <sup>(1/8)</sup> | 19                   | 17 <sup>(15)</sup> | 10                  |
| 20                  | 29                   | 24                 | 16                  |
| 27 <sup>(2/8)</sup> | 41                   | 32 <sup>(30)</sup> | 24                  |
| 35                  | 55                   | 42                 | (34)                |
| 45                  | (71)                 | 55                 | (46)                |
| 56 <sup>(4/8)</sup> | (89)                 | 71 <sup>(60)</sup> | (60)                |

Seltend zunächst für Mittel- u. Althölzer bei normaler (dem Erwuchse in möglichem Schlusse entsprechender) Kronenbonität. Bei Hochalthölzern nimm 0,9 bis 0,8 des Obigen. — Bei dichtem bis gedrängtem Erwuchse od. kurzastigerer, blühtigerer Krone: nimm deren Bonität u. Massenprocent geringer zu 0,9—0,7 des Obigen; u. bei lichtem, vollkronigem Erwuchse: entsprech. höher (bei Extremen bis um die Hälfte).

## Tafel 12c. Ausdehnung auf Gabelstämme.

S. hierzu noch Taf. 5c u. f.



Regel zur Schätzung der Zone  $R_2, R_3, R_4$  — je nachdem der Stamm 2., 3. u. 4.-astig:  
 $R_1$ : wo der Stamm =  $\frac{1}{2}d$ ;  $R_2$ : wo beide Hauptäste je  $\frac{1}{3}d$  reichlich (zusammen =  $0,7d$ );  
 $R_3$ : wo die 3 Hauptäste je  $\frac{1}{3}d$  knapp (zusamm. =  $0,8d$ );  $R_4$ : wo die 4 Hauptäste je  $\frac{1}{4}d$  (zusamm. =  $0,9d$ ). Ueberall dann solch R um  $\frac{m}{2}$  hinaufzuschieben. Regel 2 u. 3 gibt dann

## Stammtafel nach Grundstärke u. Richthöhe.

| Corrigirte<br>Richthöhe<br>Meter. | Grundstärke. Centimeter. |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                   | 10                       | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   | 19   | 20   |
| 6                                 | Stamminhalt. Cubicmeter. |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 6                                 | 0,03                     | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,11 | 0,13 |
| 6 <sub>5</sub>                    | 0,03                     | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,11 | 0,12 | 0,14 |
| 7                                 | 0,04                     | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,11 | 0,12 | 0,13 | 0,15 |
| 7 <sub>5</sub>                    | 0,04                     | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 0,14 | 0,16 |
| 8                                 | 0,04                     | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,11 | 0,12 | 0,14 | 0,15 | 0,17 |
| 8 <sub>5</sub>                    | 0,04                     | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 0,14 | 0,16 | 0,18 |
| 9                                 | 0,05                     | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,11 | 0,12 | 0,14 | 0,15 | 0,17 | 0,19 |
| 9 <sub>5</sub>                    | 0,05                     | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 0,14 | 0,16 | 0,18 | 0,20 |
| 10                                | 0,05                     | 0,06 | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,12 | 0,13 | 0,15 | 0,17 | 0,19 | 0,21 |
| 10 <sub>5</sub>                   | 0,05                     | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,11 | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 0,18 | 0,20 | 0,22 |
| 11                                | 0,06                     | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,17 | 0,19 | 0,21 | 0,23 |
| 11 <sub>5</sub>                   | 0,06                     | 0,07 | 0,09 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,15 | 0,17 | 0,20 | 0,22 | 0,24 |
| 12                                | 0,06                     | 0,08 | 0,09 | 0,11 | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 0,18 | 0,20 | 0,23 | 0,25 |
| 12 <sub>5</sub>                   | 0,07                     | 0,08 | 0,09 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,17 | 0,19 | 0,21 | 0,24 | 0,26 |
| 13                                | 0,07                     | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,13 | 0,15 | 0,17 | 0,20 | 0,22 | 0,25 | 0,27 |
| 13 <sub>5</sub>                   | 0,07                     | 0,09 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 0,18 | 0,20 | 0,23 | 0,26 | 0,28 |
| 14                                | 0,07                     | 0,09 | 0,11 | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 0,19 | 0,21 | 0,24 | 0,26 | 0,29 |
| 14 <sub>5</sub>                   | 0,08                     | 0,09 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,17 | 0,19 | 0,22 | 0,25 | 0,27 | 0,30 |
| 15                                | 0,08                     | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,18 | 0,20 | 0,23 | 0,25 | 0,28 | 0,31 |
| 15 <sub>5</sub>                   | 0,08                     | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 0,18 | 0,21 | 0,23 | 0,26 | 0,29 | 0,32 |
| 16                                | 0,08                     | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 0,19 | 0,21 | 0,24 | 0,27 | 0,30 | 0,34 |
| 16 <sub>5</sub>                   | 0,09                     | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,17 | 0,19 | 0,22 | 0,25 | 0,28 | 0,31 | 0,35 |
| 17                                | 0,09                     | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,17 | 0,20 | 0,23 | 0,26 | 0,29 | 0,32 | 0,36 |
| 17 <sub>5</sub>                   | 0,09                     | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,18 | 0,21 | 0,23 | 0,26 | 0,30 | 0,33 | 0,37 |
| 18                                | 0,09                     | 0,11 | 0,14 | 0,16 | 0,18 | 0,21 | 0,24 | 0,27 | 0,31 | 0,34 | 0,38 |

(Stärken unter 10 nimm 10fach u. lies den zugehörigen Inhalt als pro 100 Stück.)

| Corrigirte<br>Richthöhe<br>Meter. | Grundstärke. Centimeter. |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                   | 20                       | 21   | 22   | 23   | 24   | 25   | 26   | 27   | 28   | 29   | 30   |
| 7                                 | Stamminhalt. Cubicmeter. |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 7                                 | 0,15                     | 0,16 | 0,18 | 0,19 | 0,21 | 0,23 | 0,25 | 0,27 | 0,29 | 0,31 | 0,33 |
| 7 <sub>5</sub>                    | 0,16                     | 0,17 | 0,19 | 0,21 | 0,23 | 0,25 | 0,27 | 0,29 | 0,31 | 0,33 | 0,35 |
| 8                                 | 0,17                     | 0,18 | 0,20 | 0,22 | 0,24 | 0,26 | 0,28 | 0,31 | 0,33 | 0,35 | 0,38 |
| 8 <sub>5</sub>                    | 0,18                     | 0,20 | 0,22 | 0,24 | 0,26 | 0,28 | 0,30 | 0,32 | 0,35 | 0,37 | 0,40 |
| 9                                 | 0,19                     | 0,21 | 0,23 | 0,25 | 0,27 | 0,29 | 0,32 | 0,34 | 0,37 | 0,40 | 0,42 |
| 9 <sub>5</sub>                    | 0,20                     | 0,22 | 0,24 | 0,26 | 0,29 | 0,31 | 0,34 | 0,36 | 0,39 | 0,42 | 0,45 |
| 10                                | 0,21                     | 0,23 | 0,25 | 0,28 | 0,30 | 0,33 | 0,35 | 0,38 | 0,41 | 0,44 | 0,47 |
| 10 <sub>5</sub>                   | 0,22                     | 0,24 | 0,27 | 0,29 | 0,32 | 0,34 | 0,37 | 0,40 | 0,43 | 0,46 | 0,49 |
| 11                                | 0,23                     | 0,25 | 0,28 | 0,30 | 0,33 | 0,36 | 0,39 | 0,42 | 0,45 | 0,48 | 0,52 |
| 11 <sub>5</sub>                   | 0,24                     | 0,27 | 0,29 | 0,32 | 0,35 | 0,38 | 0,41 | 0,44 | 0,47 | 0,51 | 0,54 |
| 12                                | 0,25                     | 0,28 | 0,30 | 0,33 | 0,36 | 0,39 | 0,42 | 0,46 | 0,49 | 0,53 | 0,57 |
| 12 <sub>5</sub>                   | 0,26                     | 0,29 | 0,32 | 0,35 | 0,38 | 0,41 | 0,44 | 0,48 | 0,51 | 0,55 | 0,59 |
| 13                                | 0,27                     | 0,30 | 0,33 | 0,36 | 0,39 | 0,43 | 0,46 | 0,50 | 0,53 | 0,57 | 0,61 |
| 13 <sub>5</sub>                   | 0,28                     | 0,31 | 0,34 | 0,37 | 0,41 | 0,44 | 0,48 | 0,52 | 0,55 | 0,59 | 0,64 |
| 14                                | 0,29                     | 0,32 | 0,35 | 0,39 | 0,42 | 0,46 | 0,50 | 0,53 | 0,57 | 0,62 | 0,66 |
| 14 <sub>5</sub>                   | 0,30                     | 0,33 | 0,37 | 0,40 | 0,44 | 0,47 | 0,51 | 0,55 | 0,60 | 0,64 | 0,68 |
| 15                                | 0,31                     | 0,35 | 0,38 | 0,42 | 0,45 | 0,49 | 0,53 | 0,57 | 0,62 | 0,66 | 0,71 |
| 15 <sub>5</sub>                   | 0,32                     | 0,36 | 0,39 | 0,43 | 0,47 | 0,51 | 0,55 | 0,59 | 0,64 | 0,68 | 0,73 |
| 16                                | 0,34                     | 0,37 | 0,41 | 0,44 | 0,48 | 0,52 | 0,57 | 0,61 | 0,66 | 0,70 | 0,75 |
| 16 <sub>5</sub>                   | 0,35                     | 0,38 | 0,42 | 0,46 | 0,50 | 0,54 | 0,58 | 0,63 | 0,68 | 0,73 | 0,78 |
| 17                                | 0,36                     | 0,39 | 0,43 | 0,47 | 0,51 | 0,56 | 0,60 | 0,65 | 0,70 | 0,75 | 0,80 |
| 17 <sub>5</sub>                   | 0,37                     | 0,40 | 0,44 | 0,48 | 0,53 | 0,57 | 0,62 | 0,67 | 0,72 | 0,77 | 0,82 |
| 18                                | 0,38                     | 0,42 | 0,46 | 0,50 | 0,54 | 0,59 | 0,64 | 0,69 | 0,74 | 0,79 | 0,85 |
| 18 <sub>5</sub>                   | 0,39                     | 0,43 | 0,47 | 0,51 | 0,56 | 0,61 | 0,65 | 0,71 | 0,76 | 0,81 | 0,87 |
| 19                                | 0,40                     | 0,44 | 0,48 | 0,53 | 0,57 | 0,62 | 0,67 | 0,73 | 0,78 | 0,84 | 0,90 |

Bei Höhen, welche größer od. kleiner als die der Tafel: nimm erstere halb u. letztere doppelt; den Inhalt dann umgekehrt: doppelt resp. halb.



## Stammtafel nach Grundstärke u. Richthöhe.

| Corrigirte<br>Richthöhe | Grundstärke. Centimeter. |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------------------------|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                         | 31                       | 32   | 33   | 34   | 35   | 36   | 37   | 38   | 39   | 40   |
| Meter.                  | Stamminhalt. Cubiemeter. |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| <b>9</b>                | 0,45                     | 0,48 | 0,51 | 0,54 | 0,58 | 0,61 | 0,65 | 0,68 | 0,72 | 0,75 |
| <b>9<sub>5</sub></b>    | 0,48                     | 0,51 | 0,54 | 0,58 | 0,61 | 0,64 | 0,68 | 0,72 | 0,76 | 0,80 |
| <b>10</b>               | 0,50                     | 0,54 | 0,57 | 0,61 | 0,64 | 0,68 | 0,72 | 0,76 | 0,80 | 0,84 |
| <b>10<sub>5</sub></b>   | 0,53                     | 0,56 | 0,60 | 0,64 | 0,67 | 0,71 | 0,75 | 0,79 | 0,84 | 0,88 |
| <b>11</b>               | 0,55                     | 0,59 | 0,63 | 0,67 | 0,71 | 0,75 | 0,79 | 0,83 | 0,88 | 0,92 |
| <b>11<sub>5</sub></b>   | 0,58                     | 0,62 | 0,66 | 0,70 | 0,74 | 0,78 | 0,82 | 0,87 | 0,92 | 0,96 |
| <b>12</b>               | 0,60                     | 0,64 | 0,68 | 0,73 | 0,77 | 0,81 | 0,86 | 0,91 | 0,96 | 1,01 |
| <b>12<sub>5</sub></b>   | 0,63                     | 0,67 | 0,71 | 0,76 | 0,80 | 0,85 | 0,90 | 0,95 | 1,00 | 1,05 |
| <b>13</b>               | 0,65                     | 0,70 | 0,74 | 0,79 | 0,83 | 0,88 | 0,93 | 0,98 | 1,04 | 1,09 |
| <b>13<sub>5</sub></b>   | 0,68                     | 0,72 | 0,77 | 0,82 | 0,87 | 0,92 | 0,97 | 1,02 | 1,08 | 1,13 |
| <b>14</b>               | 0,70                     | 0,75 | 0,80 | 0,85 | 0,90 | 0,95 | 1,00 | 1,06 | 1,11 | 1,17 |
| <b>14<sub>5</sub></b>   | 0,73                     | 0,78 | 0,83 | 0,88 | 0,93 | 0,98 | 1,04 | 1,10 | 1,15 | 1,21 |
| <b>15</b>               | 0,75                     | 0,80 | 0,86 | 0,91 | 0,96 | 1,02 | 1,08 | 1,13 | 1,19 | 1,26 |
| <b>15<sub>5</sub></b>   | 0,78                     | 0,83 | 0,88 | 0,94 | 0,99 | 1,05 | 1,11 | 1,17 | 1,23 | 1,30 |
| <b>16</b>               | 0,81                     | 0,86 | 0,91 | 0,97 | 1,03 | 1,09 | 1,15 | 1,21 | 1,27 | 1,34 |
| <b>16<sub>5</sub></b>   | 0,83                     | 0,88 | 0,94 | 1,00 | 1,06 | 1,12 | 1,18 | 1,25 | 1,31 | 1,38 |
| <b>17</b>               | 0,86                     | 0,91 | 0,97 | 1,03 | 1,09 | 1,15 | 1,22 | 1,29 | 1,35 | 1,42 |
| <b>17<sub>5</sub></b>   | 0,88                     | 0,94 | 1,00 | 1,06 | 1,12 | 1,19 | 1,25 | 1,32 | 1,39 | 1,47 |
| <b>18</b>               | 0,91                     | 0,97 | 1,03 | 1,09 | 1,15 | 1,22 | 1,29 | 1,36 | 1,43 | 1,51 |
| <b>18<sub>5</sub></b>   | 0,93                     | 0,99 | 1,05 | 1,12 | 1,19 | 1,26 | 1,33 | 1,40 | 1,47 | 1,55 |
| <b>19</b>               | 0,96                     | 1,02 | 1,08 | 1,15 | 1,22 | 1,29 | 1,36 | 1,44 | 1,51 | 1,59 |
| <b>19<sub>5</sub></b>   | 0,98                     | 1,05 | 1,11 | 1,18 | 1,25 | 1,32 | 1,40 | 1,47 | 1,55 | 1,63 |
| <b>20</b>               | 1,01                     | 1,07 | 1,14 | 1,21 | 1,28 | 1,36 | 1,43 | 1,51 | 1,59 | 1,68 |
| <b>20<sub>5</sub></b>   | 1,03                     | 1,10 | 1,17 | 1,24 | 1,31 | 1,39 | 1,47 | 1,55 | 1,63 | 1,72 |
| <b>21</b>               | 1,06                     | 1,12 | 1,20 | 1,27 | 1,35 | 1,42 | 1,50 | 1,59 | 1,67 | 1,76 |

| Corrigirte<br>Richthöhe | Grundstärke. Centimeter. |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------------------------|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                         | 41                       | 42   | 43   | 44   | 45   | 46   | 47   | 48   | 49   | 50   |
| Meter.                  | Stamminhalt. Cubiemeter. |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| <b>10</b>               | 0,88                     | 0,92 | 0,97 | 1,01 | 1,06 | 1,11 | 1,16 | 1,21 | 1,26 | 1,31 |
| <b>10<sub>5</sub></b>   | 0,92                     | 0,97 | 1,02 | 1,06 | 1,11 | 1,16 | 1,21 | 1,27 | 1,32 | 1,37 |
| <b>11</b>               | 0,97                     | 1,02 | 1,06 | 1,12 | 1,17 | 1,22 | 1,27 | 1,33 | 1,38 | 1,44 |
| <b>11<sub>5</sub></b>   | 1,01                     | 1,06 | 1,11 | 1,17 | 1,22 | 1,27 | 1,33 | 1,39 | 1,45 | 1,51 |
| <b>12</b>               | 1,06                     | 1,11 | 1,16 | 1,22 | 1,27 | 1,33 | 1,39 | 1,45 | 1,51 | 1,57 |
| <b>12<sub>5</sub></b>   | 1,10                     | 1,15 | 1,21 | 1,27 | 1,33 | 1,38 | 1,45 | 1,51 | 1,57 | 1,64 |
| <b>13</b>               | 1,14                     | 1,20 | 1,26 | 1,32 | 1,38 | 1,44 | 1,50 | 1,57 | 1,63 | 1,70 |
| <b>13<sub>5</sub></b>   | 1,19                     | 1,25 | 1,31 | 1,37 | 1,43 | 1,50 | 1,56 | 1,63 | 1,70 | 1,77 |
| <b>14</b>               | 1,23                     | 1,29 | 1,36 | 1,42 | 1,48 | 1,55 | 1,62 | 1,69 | 1,76 | 1,83 |
| <b>14<sub>5</sub></b>   | 1,28                     | 1,34 | 1,40 | 1,47 | 1,54 | 1,61 | 1,68 | 1,75 | 1,82 | 1,90 |
| <b>15</b>               | 1,32                     | 1,39 | 1,45 | 1,52 | 1,59 | 1,66 | 1,73 | 1,81 | 1,89 | 1,96 |
| <b>15<sub>5</sub></b>   | 1,36                     | 1,43 | 1,50 | 1,57 | 1,64 | 1,72 | 1,79 | 1,87 | 1,95 | 2,03 |
| <b>16</b>               | 1,41                     | 1,48 | 1,55 | 1,62 | 1,70 | 1,77 | 1,85 | 1,93 | 2,01 | 2,09 |
| <b>16<sub>5</sub></b>   | 1,45                     | 1,52 | 1,60 | 1,67 | 1,75 | 1,83 | 1,91 | 1,99 | 2,07 | 2,16 |
| <b>17</b>               | 1,50                     | 1,57 | 1,65 | 1,72 | 1,80 | 1,88 | 1,97 | 2,05 | 2,14 | 2,23 |
| <b>17<sub>5</sub></b>   | 1,54                     | 1,62 | 1,69 | 1,77 | 1,86 | 1,94 | 2,02 | 2,11 | 2,20 | 2,29 |
| <b>18</b>               | 1,58                     | 1,66 | 1,74 | 1,82 | 1,91 | 1,99 | 2,08 | 2,17 | 2,26 | 2,36 |
| <b>18<sub>5</sub></b>   | 1,63                     | 1,71 | 1,79 | 1,88 | 1,96 | 2,05 | 2,14 | 2,23 | 2,33 | 2,42 |
| <b>19</b>               | 1,67                     | 1,75 | 1,84 | 1,93 | 2,01 | 2,11 | 2,20 | 2,29 | 2,39 | 2,49 |
| <b>19<sub>5</sub></b>   | 1,72                     | 1,80 | 1,89 | 1,99 | 2,07 | 2,16 | 2,26 | 2,35 | 2,45 | 2,55 |
| <b>20</b>               | 1,76                     | 1,85 | 1,94 | 2,03 | 2,12 | 2,22 | 2,31 | 2,41 | 2,51 | 2,62 |
| <b>20<sub>5</sub></b>   | 1,80                     | 1,89 | 1,98 | 2,08 | 2,17 | 2,27 | 2,37 | 2,47 | 2,58 | 2,68 |
| <b>21</b>               | 1,85                     | 1,94 | 2,03 | 2,13 | 2,23 | 2,33 | 2,43 | 2,53 | 2,64 | 2,75 |
| <b>21<sub>5</sub></b>   | 1,89                     | 1,98 | 2,08 | 2,18 | 2,28 | 2,38 | 2,49 | 2,59 | 2,70 | 2,81 |
| <b>22</b>               | 1,94                     | 2,03 | 2,13 | 2,23 | 2,33 | 2,44 | 2,54 | 2,65 | 2,76 | 2,88 |

Bei Höhen, welche größer od. kleiner als die der Tafel: nimm erstere halb u. letztere doppelt;  
den Inhalt dann umgekehrt: doppelt resp. halb.



## Stammtafel nach Grundstärke u. Richthöhe.

| Corrigirte<br>Richthöhe<br>Meter. | Grundstärke. Centimeter. |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                   | 51                       | 52   | 53   | 54   | 55   | 56   | 57   | 58   | 59   | 60   |
|                                   | Stamminhalt. Cubicmeter. |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| <b>11</b>                         | 1,50                     | 1,56 | 1,62 | 1,68 | 1,74 | 1,81 | 1,87 | 1,94 | 2,00 | 2,07 |
| <b>11<sub>s</sub></b>             | 1,57                     | 1,63 | 1,69 | 1,76 | 1,82 | 1,89 | 1,96 | 2,03 | 2,10 | 2,17 |
| <b>12</b>                         | 1,63                     | 1,70 | 1,76 | 1,83 | 1,90 | 1,97 | 2,04 | 2,11 | 2,19 | 2,26 |
| <b>12<sub>s</sub></b>             | 1,70                     | 1,77 | 1,84 | 1,91 | 1,98 | 2,05 | 2,13 | 2,20 | 2,28 | 2,36 |
| <b>13</b>                         | 1,77                     | 1,84 | 1,91 | 1,98 | 2,06 | 2,13 | 2,21 | 2,29 | 2,37 | 2,45 |
| <b>13<sub>s</sub></b>             | 1,84                     | 1,91 | 1,99 | 2,06 | 2,14 | 2,22 | 2,30 | 2,38 | 2,46 | 2,54 |
| <b>14</b>                         | 1,91                     | 1,98 | 2,06 | 2,14 | 2,22 | 2,30 | 2,38 | 2,47 | 2,55 | 2,64 |
| <b>14<sub>s</sub></b>             | 1,97                     | 2,05 | 2,13 | 2,21 | 2,30 | 2,38 | 2,47 | 2,55 | 2,64 | 2,73 |
| <b>15</b>                         | 2,04                     | 2,12 | 2,21 | 2,29 | 2,38 | 2,46 | 2,55 | 2,64 | 2,73 | 2,83 |
| <b>15<sub>s</sub></b>             | 2,11                     | 2,19 | 2,28 | 2,37 | 2,46 | 2,55 | 2,64 | 2,73 | 2,83 | 2,92 |
| <b>16</b>                         | 2,18                     | 2,27 | 2,35 | 2,44 | 2,53 | 2,63 | 2,72 | 2,82 | 2,92 | 3,02 |
| <b>16<sub>s</sub></b>             | 2,25                     | 2,34 | 2,43 | 2,52 | 2,61 | 2,71 | 2,81 | 2,91 | 3,01 | 3,11 |
| <b>17</b>                         | 2,32                     | 2,41 | 2,50 | 2,60 | 2,69 | 2,79 | 2,89 | 2,99 | 3,10 | 3,20 |
| <b>17<sub>s</sub></b>             | 2,38                     | 2,48 | 2,57 | 2,67 | 2,77 | 2,87 | 2,98 | 3,08 | 3,19 | 3,30 |
| <b>18</b>                         | 2,45                     | 2,55 | 2,65 | 2,75 | 2,85 | 2,96 | 3,06 | 3,17 | 3,28 | 3,39 |
| <b>18<sub>s</sub></b>             | 2,52                     | 2,62 | 2,72 | 2,82 | 2,93 | 3,04 | 3,15 | 3,26 | 3,37 | 3,49 |
| <b>19</b>                         | 2,59                     | 2,69 | 2,79 | 2,90 | 3,01 | 3,12 | 3,23 | 3,35 | 3,46 | 3,58 |
| <b>19<sub>s</sub></b>             | 2,66                     | 2,76 | 2,87 | 2,98 | 3,09 | 3,20 | 3,32 | 3,43 | 3,55 | 3,68 |
| <b>20</b>                         | 2,72                     | 2,83 | 2,94 | 3,05 | 3,17 | 3,28 | 3,40 | 3,52 | 3,65 | 3,77 |
| <b>20<sub>s</sub></b>             | 2,79                     | 2,90 | 3,02 | 3,13 | 3,25 | 3,37 | 3,49 | 3,61 | 3,74 | 3,86 |
| <b>21</b>                         | 2,86                     | 2,97 | 3,09 | 3,21 | 3,33 | 3,45 | 3,57 | 3,70 | 3,83 | 3,96 |
| <b>21<sub>s</sub></b>             | 2,93                     | 3,04 | 3,16 | 3,28 | 3,41 | 3,53 | 3,66 | 3,79 | 3,92 | 4,05 |
| <b>22</b>                         | 3,00                     | 3,12 | 3,24 | 3,36 | 3,49 | 3,61 | 3,74 | 3,88 | 4,01 | 4,14 |
| <b>22<sub>s</sub></b>             | 3,06                     | 3,19 | 3,31 | 3,44 | 3,56 | 3,69 | 3,83 | 3,96 | 4,10 | 4,24 |
| <b>23</b>                         | 3,13                     | 3,25 | 3,38 | 3,51 | 3,64 | 3,78 | 3,91 | 4,05 | 4,19 | 4,33 |
| Corrigirte<br>Richthöhe<br>Meter. | Grundstärke. Centimeter. |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                   | 61                       | 62   | 63   | 64   | 65   | 66   | 67   | 68   | 69   | 70   |
|                                   | Stamminhalt. Cubicmeter. |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| <b>12</b>                         | 2,34                     | 2,42 | 2,49 | 2,57 | 2,65 | 2,74 | 2,82 | 2,91 | 2,99 | 3,08 |
| <b>12<sub>s</sub></b>             | 2,44                     | 2,52 | 2,60 | 2,68 | 2,77 | 2,85 | 2,94 | 3,03 | 3,12 | 3,21 |
| <b>13</b>                         | 2,53                     | 2,62 | 2,70 | 2,79 | 2,88 | 2,97 | 3,06 | 3,15 | 3,24 | 3,34 |
| <b>13<sub>s</sub></b>             | 2,63                     | 2,72 | 2,81 | 2,90 | 2,99 | 3,08 | 3,17 | 3,27 | 3,37 | 3,46 |
| <b>14</b>                         | 2,73                     | 2,82 | 2,91 | 3,00 | 3,10 | 3,19 | 3,29 | 3,39 | 3,49 | 3,59 |
| <b>14<sub>s</sub></b>             | 2,83                     | 2,92 | 3,01 | 3,11 | 3,21 | 3,31 | 3,41 | 3,51 | 3,61 | 3,72 |
| <b>15</b>                         | 2,92                     | 3,02 | 3,12 | 3,22 | 3,32 | 3,42 | 3,53 | 3,63 | 3,74 | 3,85 |
| <b>15<sub>s</sub></b>             | 3,02                     | 3,12 | 3,22 | 3,32 | 3,43 | 3,54 | 3,64 | 3,75 | 3,86 | 3,98 |
| <b>16</b>                         | 3,12                     | 3,22 | 3,33 | 3,43 | 3,54 | 3,65 | 3,76 | 3,87 | 3,99 | 4,11 |
| <b>16<sub>s</sub></b>             | 3,21                     | 3,32 | 3,43 | 3,54 | 3,65 | 3,76 | 3,88 | 3,99 | 4,11 | 4,23 |
| <b>17</b>                         | 3,31                     | 3,42 | 3,53 | 3,65 | 3,76 | 3,88 | 4,00 | 4,12 | 4,24 | 4,36 |
| <b>17<sub>s</sub></b>             | 3,41                     | 3,52 | 3,64 | 3,75 | 3,87 | 3,99 | 4,11 | 4,24 | 4,36 | 4,49 |
| <b>18</b>                         | 3,51                     | 3,62 | 3,74 | 3,86 | 3,98 | 4,11 | 4,23 | 4,36 | 4,49 | 4,62 |
| <b>18<sub>s</sub></b>             | 3,60                     | 3,72 | 3,84 | 3,97 | 4,09 | 4,22 | 4,35 | 4,48 | 4,61 | 4,75 |
| <b>19</b>                         | 3,70                     | 3,82 | 3,95 | 4,07 | 4,20 | 4,33 | 4,47 | 4,60 | 4,74 | 4,87 |
| <b>19<sub>s</sub></b>             | 3,80                     | 3,92 | 4,05 | 4,18 | 4,31 | 4,45 | 4,58 | 4,72 | 4,86 | 5,00 |
| <b>20</b>                         | 3,90                     | 4,03 | 4,16 | 4,29 | 4,42 | 4,56 | 4,70 | 4,84 | 4,99 | 5,13 |
| <b>20<sub>s</sub></b>             | 3,99                     | 4,13 | 4,26 | 4,40 | 4,54 | 4,68 | 4,82 | 4,96 | 5,11 | 5,26 |
| <b>21</b>                         | 4,09                     | 4,23 | 4,36 | 4,50 | 4,65 | 4,79 | 4,94 | 5,08 | 5,24 | 5,39 |
| <b>21<sub>s</sub></b>             | 4,19                     | 4,33 | 4,47 | 4,60 | 4,75 | 4,90 | 5,05 | 5,20 | 5,36 | 5,51 |
| <b>22</b>                         | 4,29                     | 4,43 | 4,57 | 4,71 | 4,87 | 5,01 | 5,17 | 5,32 | 5,48 | 5,64 |
| <b>22<sub>s</sub></b>             | 4,39                     | 4,53 | 4,68 | 4,82 | 4,98 | 5,13 | 5,29 | 5,45 | 5,61 | 5,77 |
| <b>23</b>                         | 4,49                     | 4,63 | 4,79 | 4,93 | 5,09 | 5,25 | 5,41 | 5,57 | 5,74 | 5,90 |
| <b>23<sub>s</sub></b>             | 4,58                     | 4,73 | 4,89 | 5,04 | 5,20 | 5,36 | 5,52 | 5,69 | 5,86 | 6,03 |
| <b>24</b>                         | 4,68                     | 4,83 | 4,99 | 5,14 | 5,31 | 5,47 | 5,64 | 5,81 | 5,99 | 6,15 |

Bei Höhen, welche größer od. kleiner als die der Tafel: nimm erstere halb u. letztere doppelt;  
den Inhalt dann umgekehrt: doppelt resp. halb.

## Stammtafel nach Grundstärke u. Richthöhe.

| Corrigirte<br>Richthöhe<br>Meter. | Grundstärke. Centimeter. |             |      |             |      |             |      |              |       |              |
|-----------------------------------|--------------------------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|--------------|-------|--------------|
|                                   | 71                       | 72          | 73   | 74          | 75   | 76          | 77   | 78           | 79    | 80           |
| Stamminhalt. Cubicmeter.          |                          |             |      |             |      |             |      |              |       |              |
| <b>13</b>                         | 3,43                     | <b>3,53</b> | 3,63 | <b>3,73</b> | 3,83 | <b>3,93</b> | 4,04 | <b>4,14</b>  | 4,25  | <b>4,36</b>  |
| <b>13<sub>s</sub></b>             | 3,56                     | <b>3,66</b> | 3,77 | <b>3,87</b> | 3,98 | <b>4,08</b> | 4,19 | <b>4,30</b>  | 4,41  | <b>4,52</b>  |
| <b>14</b>                         | 3,70                     | <b>3,80</b> | 3,91 | <b>4,01</b> | 4,12 | <b>4,23</b> | 4,35 | <b>4,46</b>  | 4,57  | <b>4,69</b>  |
| <b>14<sub>s</sub></b>             | 3,83                     | <b>3,94</b> | 4,05 | <b>4,16</b> | 4,27 | <b>4,39</b> | 4,50 | <b>4,62</b>  | 4,74  | <b>4,86</b>  |
| <b>15</b>                         | 3,96                     | <b>4,07</b> | 4,19 | <b>4,30</b> | 4,42 | <b>4,54</b> | 4,66 | <b>4,78</b>  | 4,90  | <b>5,03</b>  |
| <b>15<sub>s</sub></b>             | 4,09                     | <b>4,21</b> | 4,32 | <b>4,44</b> | 4,57 | <b>4,69</b> | 4,81 | <b>4,94</b>  | 5,07  | <b>5,19</b>  |
| <b>16</b>                         | 4,22                     | <b>4,34</b> | 4,46 | <b>4,59</b> | 4,71 | <b>4,84</b> | 4,97 | <b>5,10</b>  | 5,23  | <b>5,36</b>  |
| <b>16<sub>s</sub></b>             | 4,36                     | <b>4,48</b> | 4,60 | <b>4,73</b> | 4,86 | <b>4,99</b> | 5,12 | <b>5,26</b>  | 5,39  | <b>5,53</b>  |
| <b>17</b>                         | 4,49                     | <b>4,61</b> | 4,74 | <b>4,87</b> | 5,01 | <b>5,14</b> | 5,28 | <b>5,42</b>  | 5,56  | <b>5,70</b>  |
| <b>17<sub>s</sub></b>             | 4,62                     | <b>4,75</b> | 4,88 | <b>5,02</b> | 5,15 | <b>5,29</b> | 5,43 | <b>5,57</b>  | 5,72  | <b>5,86</b>  |
| <b>18</b>                         | 4,75                     | <b>4,89</b> | 5,02 | <b>5,16</b> | 5,30 | <b>5,44</b> | 5,59 | <b>5,73</b>  | 5,88  | <b>6,03</b>  |
| <b>18<sub>s</sub></b>             | 4,88                     | <b>5,02</b> | 5,16 | <b>5,30</b> | 5,45 | <b>5,59</b> | 5,74 | <b>5,89</b>  | 6,05  | <b>6,20</b>  |
| <b>19</b>                         | 5,01                     | <b>5,16</b> | 5,30 | <b>5,45</b> | 5,60 | <b>5,75</b> | 5,90 | <b>6,05</b>  | 6,21  | <b>6,37</b>  |
| <b>19<sub>s</sub></b>             | 5,15                     | <b>5,29</b> | 5,44 | <b>5,59</b> | 5,74 | <b>5,90</b> | 6,05 | <b>6,21</b>  | 6,37  | <b>6,53</b>  |
| <b>20</b>                         | 5,28                     | <b>5,43</b> | 5,58 | <b>5,73</b> | 5,89 | <b>6,05</b> | 6,21 | <b>6,37</b>  | 6,54  | <b>6,70</b>  |
| <b>20<sub>s</sub></b>             | 5,41                     | <b>5,56</b> | 5,72 | <b>5,88</b> | 6,04 | <b>6,20</b> | 6,36 | <b>6,53</b>  | 6,70  | <b>6,87</b>  |
| <b>21</b>                         | 5,54                     | <b>5,70</b> | 5,86 | <b>6,02</b> | 6,19 | <b>6,35</b> | 6,52 | <b>6,69</b>  | 6,86  | <b>7,04</b>  |
| <b>21<sub>s</sub></b>             | 5,67                     | <b>5,84</b> | 6,00 | <b>6,16</b> | 6,33 | <b>6,50</b> | 6,67 | <b>6,85</b>  | 7,03  | <b>7,20</b>  |
| <b>22</b>                         | 5,81                     | <b>5,97</b> | 6,14 | <b>6,31</b> | 6,48 | <b>6,65</b> | 6,83 | <b>7,01</b>  | 7,19  | <b>7,37</b>  |
| <b>22<sub>s</sub></b>             | 5,94                     | <b>6,11</b> | 6,28 | <b>6,45</b> | 6,62 | <b>6,80</b> | 6,99 | <b>7,17</b>  | 7,35  | <b>7,54</b>  |
| <b>23</b>                         | 6,07                     | <b>6,24</b> | 6,42 | <b>6,59</b> | 6,77 | <b>6,96</b> | 7,14 | <b>7,33</b>  | 7,52  | <b>7,71</b>  |
| <b>23<sub>s</sub></b>             | 6,20                     | <b>6,38</b> | 6,56 | <b>6,74</b> | 6,92 | <b>7,11</b> | 7,30 | <b>7,49</b>  | 7,68  | <b>7,88</b>  |
| <b>24</b>                         | 6,33                     | <b>6,51</b> | 6,70 | <b>6,88</b> | 7,07 | <b>7,26</b> | 7,45 | <b>7,65</b>  | 7,84  | <b>8,04</b>  |
| <b>24<sub>s</sub></b>             | 6,47                     | <b>6,65</b> | 6,84 | <b>7,02</b> | 7,21 | <b>7,41</b> | 7,61 | <b>7,81</b>  | 8,00  | <b>8,21</b>  |
| <b>25</b>                         | 6,60                     | <b>6,79</b> | 6,98 | <b>7,17</b> | 7,36 | <b>7,56</b> | 7,76 | <b>7,96</b>  | 8,17  | <b>8,38</b>  |
| Corrigirte<br>Richthöhe<br>Meter. | Grundstärke. Centimeter. |             |      |             |      |             |      |              |       |              |
|                                   | 81                       | 82          | 83   | 84          | 85   | 86          | 87   | 88           | 89    | 90           |
| Stamminhalt. Cubicmeter.          |                          |             |      |             |      |             |      |              |       |              |
| <b>13</b>                         | 4,47                     | <b>4,58</b> | 4,69 | <b>4,80</b> | 4,92 | <b>5,03</b> | 5,15 | <b>5,27</b>  | 5,39  | <b>5,51</b>  |
| <b>13<sub>s</sub></b>             | 4,64                     | <b>4,75</b> | 4,87 | <b>4,99</b> | 5,11 | <b>5,23</b> | 5,35 | <b>5,47</b>  | 5,60  | <b>5,73</b>  |
| <b>14</b>                         | 4,81                     | <b>4,93</b> | 5,05 | <b>5,17</b> | 5,30 | <b>5,42</b> | 5,55 | <b>5,68</b>  | 5,81  | <b>5,94</b>  |
| <b>14<sub>s</sub></b>             | 4,98                     | <b>5,11</b> | 5,23 | <b>5,36</b> | 5,49 | <b>5,62</b> | 5,75 | <b>5,88</b>  | 6,01  | <b>6,15</b>  |
| <b>15</b>                         | 5,15                     | <b>5,28</b> | 5,41 | <b>5,54</b> | 5,67 | <b>5,81</b> | 5,94 | <b>6,08</b>  | 6,22  | <b>6,36</b>  |
| <b>15<sub>s</sub></b>             | 5,32                     | <b>5,46</b> | 5,59 | <b>5,73</b> | 5,86 | <b>6,00</b> | 6,14 | <b>6,28</b>  | 6,43  | <b>6,57</b>  |
| <b>16</b>                         | 5,50                     | <b>5,63</b> | 5,77 | <b>5,91</b> | 6,05 | <b>6,20</b> | 6,34 | <b>6,49</b>  | 6,64  | <b>6,79</b>  |
| <b>16<sub>s</sub></b>             | 5,67                     | <b>5,81</b> | 5,95 | <b>6,10</b> | 6,24 | <b>6,39</b> | 6,54 | <b>6,69</b>  | 6,84  | <b>7,00</b>  |
| <b>17</b>                         | 5,84                     | <b>5,99</b> | 6,13 | <b>6,28</b> | 6,43 | <b>6,58</b> | 6,74 | <b>6,89</b>  | 7,05  | <b>7,21</b>  |
| <b>17<sub>s</sub></b>             | 6,01                     | <b>6,16</b> | 6,31 | <b>6,47</b> | 6,62 | <b>6,78</b> | 6,94 | <b>7,10</b>  | 7,26  | <b>7,42</b>  |
| <b>18</b>                         | 6,18                     | <b>6,34</b> | 6,49 | <b>6,65</b> | 6,81 | <b>6,97</b> | 7,13 | <b>7,30</b>  | 7,47  | <b>7,63</b>  |
| <b>18<sub>s</sub></b>             | 6,36                     | <b>6,51</b> | 6,67 | <b>6,83</b> | 7,00 | <b>7,16</b> | 7,33 | <b>7,50</b>  | 7,67  | <b>7,85</b>  |
| <b>19</b>                         | 6,53                     | <b>6,69</b> | 6,85 | <b>7,02</b> | 7,19 | <b>7,36</b> | 7,53 | <b>7,70</b>  | 7,88  | <b>8,06</b>  |
| <b>19<sub>s</sub></b>             | 6,70                     | <b>6,87</b> | 7,03 | <b>7,20</b> | 7,38 | <b>7,55</b> | 7,73 | <b>7,91</b>  | 8,09  | <b>8,27</b>  |
| <b>20</b>                         | 6,87                     | <b>7,04</b> | 7,21 | <b>7,39</b> | 7,57 | <b>7,75</b> | 7,93 | <b>8,11</b>  | 8,29  | <b>8,48</b>  |
| <b>20<sub>s</sub></b>             | 7,04                     | <b>7,22</b> | 7,39 | <b>7,57</b> | 7,76 | <b>7,94</b> | 8,12 | <b>8,31</b>  | 8,50  | <b>8,69</b>  |
| <b>21</b>                         | 7,21                     | <b>7,39</b> | 7,57 | <b>7,76</b> | 7,94 | <b>8,13</b> | 8,32 | <b>8,52</b>  | 8,71  | <b>8,91</b>  |
| <b>21<sub>s</sub></b>             | 7,39                     | <b>7,57</b> | 7,76 | <b>7,94</b> | 8,13 | <b>8,33</b> | 8,52 | <b>8,72</b>  | 8,92  | <b>9,12</b>  |
| <b>22</b>                         | 7,56                     | <b>7,75</b> | 7,94 | <b>8,13</b> | 8,32 | <b>8,52</b> | 8,72 | <b>8,92</b>  | 9,12  | <b>9,33</b>  |
| <b>22<sub>s</sub></b>             | 7,73                     | <b>7,92</b> | 8,12 | <b>8,31</b> | 8,51 | <b>8,71</b> | 8,92 | <b>9,12</b>  | 9,33  | <b>9,54</b>  |
| <b>23</b>                         | 7,90                     | <b>8,10</b> | 8,30 | <b>8,50</b> | 8,70 | <b>8,91</b> | 9,11 | <b>9,33</b>  | 9,54  | <b>9,75</b>  |
| <b>23<sub>s</sub></b>             | 8,07                     | <b>8,27</b> | 8,48 | <b>8,68</b> | 8,89 | <b>9,10</b> | 9,31 | <b>9,53</b>  | 9,75  | <b>9,96</b>  |
| <b>24</b>                         | 8,24                     | <b>8,45</b> | 8,66 | <b>8,87</b> | 9,08 | <b>9,29</b> | 9,51 | <b>9,73</b>  | 9,95  | <b>10,18</b> |
| <b>24<sub>s</sub></b>             | 8,42                     | <b>8,63</b> | 8,84 | <b>9,05</b> | 9,27 | <b>9,48</b> | 9,71 | <b>9,93</b>  | 10,16 | <b>10,39</b> |
| <b>25</b>                         | 8,59                     | <b>8,80</b> | 9,02 | <b>9,24</b> | 9,46 | <b>9,68</b> | 9,91 | <b>10,14</b> | 10,37 | <b>10,60</b> |

Bei Höhen, welche größer od. kleiner als die der Tafel: nimm erstere halb u. letztere doppelt;  
den Inhalt dann umgekehrt: doppelt resp. halb.

## Stammtafel nach Grundstärke u. Richthöhe.

| Corrigirte<br>Richthöhe<br>Meter. | Grundstärke. Centimeter. |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------------------|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                   | 91                       | 92    | 93    | 94    | 95    | 96    | 97    | 98    | 99    | 100   |
|                                   | Stamminhalt. Cubicmeter. |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| <b>13</b>                         | 5,64                     | 5,76  | 5,89  | 6,01  | 6,14  | 6,27  | 6,40  | 6,54  | 6,67  | 6,81  |
| <b>13<sub>s</sub></b>             | 5,85                     | 5,98  | 6,11  | 6,25  | 6,38  | 6,51  | 6,65  | 6,79  | 6,93  | 7,07  |
| <b>14</b>                         | 6,07                     | 6,20  | 6,34  | 6,48  | 6,62  | 6,76  | 6,90  | 7,04  | 7,18  | 7,33  |
| <b>14<sub>s</sub></b>             | 6,29                     | 6,43  | 6,57  | 6,71  | 6,85  | 7,00  | 7,14  | 7,29  | 7,44  | 7,59  |
| <b>15</b>                         | 6,50                     | 6,65  | 6,79  | 6,94  | 7,09  | 7,24  | 7,39  | 7,54  | 7,70  | 7,85  |
| <b>15<sub>s</sub></b>             | 6,72                     | 6,87  | 7,02  | 7,17  | 7,32  | 7,48  | 7,64  | 7,79  | 7,95  | 8,12  |
| <b>16</b>                         | 6,94                     | 7,09  | 7,25  | 7,40  | 7,56  | 7,72  | 7,88  | 8,05  | 8,21  | 8,38  |
| <b>16<sub>s</sub></b>             | 7,15                     | 7,31  | 7,47  | 7,63  | 7,80  | 7,96  | 8,13  | 8,30  | 8,47  | 8,64  |
| <b>17</b>                         | 7,37                     | 7,53  | 7,70  | 7,87  | 8,03  | 8,20  | 8,38  | 8,55  | 8,72  | 8,90  |
| <b>17<sub>s</sub></b>             | 7,59                     | 7,76  | 7,93  | 8,10  | 8,27  | 8,44  | 8,62  | 8,80  | 8,98  | 9,16  |
| <b>18</b>                         | 7,80                     | 7,98  | 8,15  | 8,33  | 8,51  | 8,69  | 8,87  | 9,05  | 9,24  | 9,42  |
| <b>18<sub>s</sub></b>             | 8,02                     | 8,20  | 8,38  | 8,56  | 8,74  | 8,93  | 9,11  | 9,30  | 9,49  | 9,69  |
| <b>19</b>                         | 8,24                     | 8,42  | 8,60  | 8,79  | 8,98  | 9,17  | 9,36  | 9,55  | 9,75  | 9,95  |
| <b>19<sub>s</sub></b>             | 8,46                     | 8,64  | 8,83  | 9,02  | 9,21  | 9,41  | 9,61  | 9,81  | 10,01 | 10,21 |
| <b>20</b>                         | 8,67                     | 8,86  | 9,06  | 9,25  | 9,45  | 9,65  | 9,85  | 10,06 | 10,26 | 10,47 |
| <b>20<sub>s</sub></b>             | 8,89                     | 9,09  | 9,28  | 9,48  | 9,69  | 9,89  | 10,10 | 10,31 | 10,52 | 10,73 |
| <b>21</b>                         | 9,11                     | 9,31  | 9,51  | 9,72  | 9,92  | 10,13 | 10,35 | 10,56 | 10,78 | 11,00 |
| <b>21<sub>s</sub></b>             | 9,32                     | 9,53  | 9,74  | 9,95  | 10,16 | 10,37 | 10,59 | 10,81 | 11,03 | 11,26 |
| <b>22</b>                         | 9,54                     | 9,75  | 9,96  | 10,18 | 10,40 | 10,62 | 10,84 | 11,06 | 11,29 | 11,52 |
| <b>22<sub>s</sub></b>             | 9,76                     | 9,97  | 10,19 | 10,41 | 10,63 | 10,86 | 11,08 | 11,31 | 11,55 | 11,78 |
| <b>23</b>                         | 9,97                     | 10,19 | 10,42 | 10,64 | 10,87 | 11,10 | 11,33 | 11,57 | 11,80 | 12,04 |
| <b>23<sub>s</sub></b>             | 10,19                    | 10,41 | 10,64 | 10,87 | 11,11 | 11,34 | 11,58 | 11,82 | 12,06 | 12,30 |
| <b>24</b>                         | 10,40                    | 10,63 | 10,87 | 11,10 | 11,34 | 11,58 | 11,82 | 12,07 | 12,31 | 12,56 |
| <b>24<sub>s</sub></b>             | 10,62                    | 10,85 | 11,09 | 11,33 | 11,58 | 11,82 | 12,07 | 12,32 | 12,57 | 12,82 |
| <b>25</b>                         | 10,84                    | 11,08 | 11,32 | 11,57 | 11,81 | 12,06 | 12,32 | 12,57 | 12,83 | 13,09 |
| Corrigirte<br>Richthöhe<br>Meter. | Grundstärke. Centimeter. |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                   | 101                      | 102   | 103   | 104   | 105   | 106   | 107   | 108   | 109   | 110   |
|                                   | Stamminhalt. Cubicmeter. |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| <b>13</b>                         | 6,94                     | 7,08  | 7,22  | 7,36  | 7,50  | 7,65  | 7,79  | 7,94  | 8,09  | 8,24  |
| <b>13<sub>s</sub></b>             | 7,21                     | 7,35  | 7,50  | 7,65  | 7,79  | 7,94  | 8,09  | 8,24  | 8,40  | 8,55  |
| <b>14</b>                         | 7,48                     | 7,63  | 7,78  | 7,93  | 8,08  | 8,24  | 8,39  | 8,55  | 8,71  | 8,87  |
| <b>14<sub>s</sub></b>             | 7,74                     | 7,90  | 8,05  | 8,21  | 8,37  | 8,53  | 8,69  | 8,86  | 9,02  | 9,19  |
| <b>15</b>                         | 8,01                     | 8,17  | 8,33  | 8,50  | 8,66  | 8,82  | 8,99  | 9,16  | 9,33  | 9,50  |
| <b>15<sub>s</sub></b>             | 8,88                     | 8,44  | 8,61  | 8,78  | 8,95  | 9,12  | 9,29  | 9,47  | 9,64  | 9,82  |
| <b>16</b>                         | 8,55                     | 8,72  | 8,89  | 9,06  | 9,24  | 9,41  | 9,59  | 9,77  | 9,95  | 10,14 |
| <b>16<sub>s</sub></b>             | 8,81                     | 8,99  | 9,17  | 9,34  | 9,52  | 9,71  | 9,89  | 10,08 | 10,26 | 10,45 |
| <b>17</b>                         | 9,08                     | 9,26  | 9,44  | 9,63  | 9,81  | 10,00 | 10,19 | 10,38 | 10,58 | 10,77 |
| <b>17<sub>s</sub></b>             | 9,35                     | 9,53  | 9,72  | 9,91  | 10,10 | 10,30 | 10,49 | 10,69 | 10,89 | 11,09 |
| <b>18</b>                         | 9,61                     | 9,81  | 10,00 | 10,19 | 10,39 | 10,59 | 10,79 | 10,99 | 11,20 | 11,40 |
| <b>18<sub>s</sub></b>             | 9,88                     | 10,08 | 10,28 | 10,48 | 10,68 | 10,88 | 11,09 | 11,30 | 11,51 | 11,72 |
| <b>19</b>                         | 10,15                    | 10,35 | 10,55 | 10,77 | 10,97 | 11,18 | 11,39 | 11,60 | 11,82 | 12,04 |
| <b>19<sub>s</sub></b>             | 10,42                    | 10,62 | 10,84 | 11,04 | 11,26 | 11,47 | 11,69 | 11,91 | 12,13 | 12,35 |
| <b>20</b>                         | 10,68                    | 10,90 | 11,11 | 11,33 | 11,55 | 11,77 | 11,99 | 12,21 | 12,44 | 12,67 |
| <b>20<sub>s</sub></b>             | 10,95                    | 11,17 | 11,39 | 11,61 | 11,83 | 12,06 | 12,29 | 12,53 | 12,75 | 12,99 |
| <b>21</b>                         | 11,22                    | 11,44 | 11,67 | 11,89 | 12,12 | 12,35 | 12,59 | 12,83 | 13,06 | 13,30 |
| <b>21<sub>s</sub></b>             | 11,48                    | 11,71 | 11,94 | 12,18 | 12,41 | 12,65 | 12,89 | 13,13 | 13,37 | 13,62 |
| <b>22</b>                         | 11,75                    | 11,98 | 12,22 | 12,46 | 12,70 | 12,94 | 13,19 | 13,44 | 13,69 | 13,94 |
| <b>22<sub>s</sub></b>             | 12,02                    | 12,26 | 12,50 | 12,74 | 12,99 | 13,24 | 13,49 | 13,74 | 14,00 | 14,26 |
| <b>23</b>                         | 12,29                    | 12,53 | 12,78 | 13,03 | 13,38 | 13,63 | 13,79 | 14,05 | 14,31 | 14,57 |
| <b>23<sub>s</sub></b>             | 12,55                    | 12,80 | 13,05 | 13,31 | 13,57 | 13,83 | 14,09 | 14,35 | 14,62 | 14,89 |
| <b>24</b>                         | 12,82                    | 13,07 | 13,33 | 13,59 | 13,85 | 14,12 | 14,39 | 14,66 | 14,93 | 15,21 |
| <b>24<sub>s</sub></b>             | 13,09                    | 13,35 | 13,61 | 13,88 | 14,15 | 14,41 | 14,69 | 14,96 | 15,24 | 15,52 |
| <b>25</b>                         | 13,35                    | 13,62 | 13,89 | 14,16 | 14,43 | 14,71 | 14,99 | 15,27 | 15,55 | 15,84 |

Bei Höhen, welche größer ob. kleiner als die der Tafel: nimm erstere halb u. letztere doppelt;  
den Inhalt dann umgekehrt: doppelt resp. halb.

## Stammtafel nach Grundstärke u. Richthöhe.

| Corrigirte<br>Richthöhe<br>Meter. | Grundstärke. Centimeter. |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------------------|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                   | 112                      | 114   | 116   | 118   | 120   | 122   | 124   | 126   | 128   | 130   |
|                                   | Stamminhalt. Cubicmeter. |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 13                                | 8,54                     | 8,85  | 9,16  | 9,48  | 9,80  | 10,13 | 10,47 | 10,81 | 11,15 | 11,50 |
| 13 <sub>3</sub>                   | 8,87                     | 9,19  | 9,51  | 9,84  | 10,13 | 10,52 | 10,87 | 11,22 | 11,58 | 11,95 |
| 14                                | 9,20                     | 9,53  | 9,86  | 10,21 | 10,56 | 10,91 | 11,27 | 11,64 | 12,01 | 12,39 |
| 14 <sub>3</sub>                   | 9,52                     | 9,87  | 10,22 | 10,57 | 10,93 | 11,30 | 11,67 | 12,05 | 12,44 | 12,83 |
| 15                                | 9,85                     | 10,21 | 10,57 | 10,94 | 11,31 | 11,69 | 12,08 | 12,47 | 12,87 | 13,27 |
| 15 <sub>3</sub>                   | 10,18                    | 10,55 | 10,92 | 11,30 | 11,69 | 12,08 | 12,48 | 12,88 | 13,30 | 13,72 |
| 16                                | 10,51                    | 10,89 | 11,27 | 11,66 | 12,06 | 12,47 | 12,88 | 13,30 | 13,73 | 14,16 |
| 16 <sub>3</sub>                   | 10,84                    | 11,23 | 11,63 | 12,03 | 12,44 | 12,86 | 13,28 | 13,72 | 14,15 | 14,60 |
| 17                                | 11,17                    | 11,57 | 11,98 | 12,39 | 12,82 | 13,25 | 13,69 | 14,13 | 14,58 | 15,04 |
| 17 <sub>3</sub>                   | 11,49                    | 11,91 | 12,33 | 12,76 | 13,19 | 13,64 | 14,09 | 14,55 | 15,01 | 15,49 |
| 18                                | 11,82                    | 12,25 | 12,68 | 13,12 | 13,57 | 14,03 | 14,49 | 14,96 | 15,44 | 15,93 |
| 18 <sub>3</sub>                   | 12,15                    | 12,59 | 13,03 | 13,49 | 13,95 | 14,42 | 14,89 | 15,38 | 15,87 | 16,37 |
| 19                                | 12,48                    | 12,93 | 13,39 | 13,85 | 14,33 | 14,81 | 15,30 | 15,79 | 16,30 | 16,82 |
| 19 <sub>3</sub>                   | 12,81                    | 13,27 | 13,74 | 14,22 | 14,70 | 15,20 | 15,70 | 16,21 | 16,73 | 17,26 |
| 20                                | 13,14                    | 13,61 | 14,09 | 14,58 | 15,08 | 15,59 | 16,10 | 16,63 | 17,16 | 17,70 |
| 20 <sub>3</sub>                   | 13,46                    | 13,95 | 14,44 | 14,95 | 15,46 | 15,98 | 16,50 | 17,04 | 17,59 | 18,14 |
| 21                                | 13,79                    | 14,29 | 14,80 | 15,31 | 15,83 | 16,37 | 16,91 | 17,46 | 18,02 | 18,58 |
| 21 <sub>3</sub>                   | 14,12                    | 14,63 | 15,15 | 15,67 | 16,21 | 16,76 | 17,31 | 17,87 | 18,44 | 19,02 |
| 22                                | 14,45                    | 14,97 | 15,50 | 16,04 | 16,59 | 17,15 | 17,71 | 18,29 | 18,87 | 19,47 |
| 22 <sub>3</sub>                   | 14,78                    | 15,31 | 15,85 | 16,40 | 16,96 | 17,53 | 18,11 | 18,70 | 19,30 | 19,91 |
| 23                                | 15,11                    | 15,65 | 16,20 | 16,77 | 17,34 | 17,92 | 18,52 | 19,12 | 19,73 | 20,35 |
| 23 <sub>3</sub>                   | 15,43                    | 15,99 | 16,56 | 17,13 | 17,72 | 18,32 | 18,92 | 19,53 | 20,16 | 20,79 |
| 24                                | 15,76                    | 16,33 | 16,91 | 17,50 | 18,10 | 18,70 | 19,32 | 19,95 | 20,59 | 21,24 |
| 24 <sub>3</sub>                   | 16,09                    | 16,67 | 17,26 | 17,86 | 18,47 | 19,09 | 19,72 | 20,37 | 21,02 | 21,68 |
| 25                                | 16,42                    | 17,01 | 17,61 | 18,23 | 18,85 | 19,48 | 20,13 | 20,78 | 21,45 | 22,12 |
| Corrigirte<br>Richthöhe<br>Meter. | Grundstärke. Centimeter. |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                   | 132                      | 134   | 136   | 138   | 140   | 142   | 144   | 146   | 148   | 150   |
|                                   | Stamminhalt. Cubicmeter. |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 13                                | 11,86                    | 12,22 | 12,59 | 12,96 | 13,34 | 13,73 | 14,11 | 14,51 | 14,91 | 15,32 |
| 13 <sub>3</sub>                   | 12,32                    | 12,69 | 13,07 | 13,46 | 13,85 | 14,25 | 14,66 | 15,07 | 15,48 | 15,90 |
| 14                                | 12,77                    | 13,16 | 13,56 | 13,96 | 14,37 | 14,78 | 15,20 | 15,65 | 16,06 | 16,49 |
| 14 <sub>3</sub>                   | 13,23                    | 13,63 | 14,04 | 14,46 | 14,88 | 15,31 | 15,74 | 16,18 | 16,63 | 17,08 |
| 15                                | 13,68                    | 14,10 | 14,53 | 14,96 | 15,39 | 15,84 | 16,29 | 16,74 | 17,20 | 17,67 |
| 15 <sub>3</sub>                   | 14,14                    | 14,57 | 15,01 | 15,46 | 15,91 | 16,36 | 16,83 | 17,30 | 17,78 | 18,26 |
| 16                                | 14,60                    | 15,04 | 15,50 | 15,95 | 16,42 | 16,89 | 17,37 | 17,86 | 18,35 | 18,85 |
| 16 <sub>3</sub>                   | 15,05                    | 15,51 | 15,98 | 16,45 | 16,93 | 17,42 | 17,91 | 18,42 | 18,92 | 19,44 |
| 17                                | 15,51                    | 15,98 | 16,46 | 16,95 | 17,45 | 17,95 | 18,46 | 18,97 | 19,50 | 20,03 |
| 17 <sub>3</sub>                   | 15,96                    | 16,45 | 16,95 | 17,45 | 17,96 | 18,48 | 19,00 | 19,53 | 20,07 | 20,62 |
| 18                                | 16,42                    | 16,92 | 17,43 | 17,95 | 18,47 | 19,00 | 19,54 | 20,09 | 20,64 | 21,20 |
| 18 <sub>3</sub>                   | 16,88                    | 17,39 | 17,92 | 18,45 | 18,99 | 19,53 | 20,09 | 20,65 | 21,22 | 21,79 |
| 19                                | 17,33                    | 17,86 | 18,40 | 18,95 | 19,50 | 20,06 | 20,63 | 21,21 | 21,79 | 22,38 |
| 19 <sub>3</sub>                   | 17,79                    | 18,33 | 18,88 | 19,44 | 20,01 | 20,59 | 21,17 | 21,76 | 22,36 | 22,97 |
| 20                                | 18,25                    | 18,80 | 19,37 | 19,94 | 20,53 | 21,12 | 21,71 | 22,32 | 22,94 | 23,56 |
| 20 <sub>3</sub>                   | 18,70                    | 19,27 | 19,85 | 20,44 | 21,04 | 21,64 | 22,26 | 22,88 | 23,51 | 24,15 |
| 21                                | 19,16                    | 19,74 | 20,34 | 20,94 | 21,55 | 22,17 | 22,80 | 23,44 | 24,08 | 24,74 |
| 21 <sub>3</sub>                   | 19,61                    | 20,21 | 20,82 | 21,44 | 22,06 | 22,70 | 23,34 | 24,00 | 24,66 | 25,33 |
| 22                                | 20,07                    | 20,68 | 21,31 | 21,94 | 22,58 | 23,23 | 23,89 | 24,55 | 25,23 | 25,92 |
| 22 <sub>3</sub>                   | 20,53                    | 21,15 | 21,79 | 22,44 | 23,09 | 23,76 | 24,43 | 25,11 | 25,81 | 26,51 |
| 23                                | 20,98                    | 21,62 | 22,27 | 22,93 | 23,60 | 24,28 | 24,97 | 25,67 | 26,39 | 27,10 |
| 23 <sub>3</sub>                   | 21,44                    | 22,09 | 22,76 | 23,43 | 24,12 | 24,81 | 25,51 | 26,23 | 26,95 | 27,69 |
| 24                                | 21,90                    | 22,56 | 23,24 | 23,93 | 24,63 | 25,34 | 26,06 | 26,79 | 27,53 | 28,27 |
| 24 <sub>3</sub>                   | 22,35                    | 23,03 | 23,73 | 24,43 | 25,14 | 25,87 | 26,60 | 27,34 | 28,10 | 28,86 |
| 25                                | 22,80                    | 23,50 | 24,21 | 24,93 | 25,66 | 26,39 | 27,14 | 27,90 | 28,67 | 29,45 |

Für Höhen unter 13 u. über 25: nimm erstere doppelt u. letztere halb; Inhalt dann umgekehrt: halb resp. doppelt. — Stärken über 150: nimm halb u. Inhalt vierfach.

Auszug aus der vorigen **Stammtafel** nach Grundst. u. Richthöhe.

Kleinere Höhen nimm doppelt u. zugehör. Inhalt halb; grössere umgekehrt.

| Corrigirte<br>Richthöhe<br>Meter. | Grundstärke. Centimeter. |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                   | 10                       | 12   | 14   | 16   | 18   | 20   | 22   | 24   | 26   | 28   |
| Stamm Inhalt. Cubicmeter.         |                          |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| <b>7</b>                          | 0,04                     | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,12 | 0,15 | 0,18 | 0,21 | 0,25 | 0,29 |
| <b>7<sub>s</sub></b>              | 0,04                     | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,19 | 0,23 | 0,27 | 0,31 |
| <b>8</b>                          | 0,04                     | 0,06 | 0,08 | 0,11 | 0,14 | 0,17 | 0,20 | 0,24 | 0,28 | 0,33 |
| <b>8<sub>s</sub></b>              | 0,04                     | 0,06 | 0,09 | 0,11 | 0,14 | 0,18 | 0,22 | 0,26 | 0,30 | 0,35 |
| <b>9</b>                          | 0,05                     | 0,07 | 0,09 | 0,12 | 0,15 | 0,19 | 0,23 | 0,27 | 0,32 | 0,37 |
| <b>9<sub>s</sub></b>              | 0,05                     | 0,07 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,20 | 0,24 | 0,29 | 0,34 | 0,39 |
| <b>10</b>                         | 0,05                     | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,17 | 0,21 | 0,25 | 0,30 | 0,35 | 0,41 |
| <b>10<sub>s</sub></b>             | 0,05                     | 0,08 | 0,11 | 0,14 | 0,18 | 0,22 | 0,27 | 0,32 | 0,37 | 0,43 |
| <b>11</b>                         | 0,06                     | 0,08 | 0,11 | 0,15 | 0,19 | 0,23 | 0,28 | 0,33 | 0,39 | 0,45 |
| <b>11<sub>s</sub></b>             | 0,06                     | 0,09 | 0,12 | 0,15 | 0,20 | 0,24 | 0,29 | 0,35 | 0,41 | 0,47 |
| <b>12</b>                         | 0,06                     | 0,09 | 0,12 | 0,16 | 0,20 | 0,25 | 0,30 | 0,36 | 0,42 | 0,49 |
| <b>12<sub>s</sub></b>             | 0,07                     | 0,09 | 0,13 | 0,17 | 0,21 | 0,26 | 0,32 | 0,38 | 0,44 | 0,51 |
| <b>13</b>                         | 0,07                     | 0,10 | 0,13 | 0,17 | 0,22 | 0,27 | 0,33 | 0,39 | 0,46 | 0,53 |
| <b>13<sub>s</sub></b>             | 0,07                     | 0,10 | 0,14 | 0,18 | 0,23 | 0,28 | 0,34 | 0,41 | 0,48 | 0,55 |
| <b>14</b>                         | 0,07                     | 0,11 | 0,14 | 0,19 | 0,24 | 0,29 | 0,35 | 0,42 | 0,50 | 0,57 |
| <b>14<sub>s</sub></b>             | 0,08                     | 0,11 | 0,15 | 0,19 | 0,25 | 0,30 | 0,37 | 0,44 | 0,51 | 0,60 |
| <b>15</b>                         | 0,08                     | 0,11 | 0,15 | 0,20 | 0,25 | 0,31 | 0,38 | 0,45 | 0,53 | 0,62 |
| <b>15<sub>s</sub></b>             | 0,08                     | 0,12 | 0,16 | 0,21 | 0,26 | 0,32 | 0,39 | 0,47 | 0,55 | 0,64 |
| <b>16</b>                         | 0,08                     | 0,12 | 0,16 | 0,21 | 0,27 | 0,34 | 0,41 | 0,48 | 0,57 | 0,66 |
| <b>16<sub>s</sub></b>             | 0,09                     | 0,12 | 0,17 | 0,22 | 0,28 | 0,35 | 0,42 | 0,50 | 0,58 | 0,68 |
| <b>17</b>                         | 0,09                     | 0,13 | 0,17 | 0,23 | 0,29 | 0,36 | 0,43 | 0,51 | 0,60 | 0,70 |
| <b>17<sub>s</sub></b>             | 0,09                     | 0,13 | 0,18 | 0,23 | 0,30 | 0,37 | 0,44 | 0,53 | 0,62 | 0,72 |
| <b>18</b>                         | 0,09                     | 0,14 | 0,18 | 0,24 | 0,31 | 0,38 | 0,46 | 0,54 | 0,64 | 0,74 |
| <b>18<sub>s</sub></b>             | 0,10                     | 0,14 | 0,19 | 0,25 | 0,31 | 0,39 | 0,47 | 0,56 | 0,65 | 0,76 |
| <b>19</b>                         | 0,10                     | 0,14 | 0,19 | 0,25 | 0,32 | 0,40 | 0,48 | 0,57 | 0,67 | 0,78 |
| <b>19<sub>s</sub></b>             | 0,10                     | 0,15 | 0,20 | 0,26 | 0,33 | 0,41 | 0,49 | 0,59 | 0,69 | 0,80 |
| <b>20</b>                         | 0,10                     | 0,15 | 0,21 | 0,27 | 0,34 | 0,42 | 0,51 | 0,60 | 0,71 | 0,82 |

| Corrigirte<br>Richthöhe<br>Meter. | Grundstärke. Centimeter. |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                   | 32                       | 36   | 40   | 44   | 48   | 52   | 56   | 60   | 64   | 68   |
| Stamm Inhalt. Cubicmeter.         |                          |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| <b>9</b>                          | 0,48                     | 0,61 | 0,75 | 0,91 | 1,08 | 1,27 | 1,48 | 1,70 | 1,93 | 2,18 |
| <b>9<sub>s</sub></b>              | 0,51                     | 0,64 | 0,80 | 0,96 | 1,14 | 1,34 | 1,56 | 1,79 | 2,03 | 2,30 |
| <b>10</b>                         | 0,54                     | 0,68 | 0,84 | 1,01 | 1,21 | 1,42 | 1,64 | 1,88 | 2,14 | 2,42 |
| <b>10<sub>s</sub></b>             | 0,56                     | 0,71 | 0,88 | 1,06 | 1,27 | 1,49 | 1,72 | 1,98 | 2,25 | 2,54 |
| <b>11</b>                         | 0,59                     | 0,75 | 0,92 | 1,12 | 1,33 | 1,56 | 1,81 | 2,07 | 2,36 | 2,66 |
| <b>11<sub>s</sub></b>             | 0,62                     | 0,78 | 0,96 | 1,17 | 1,39 | 1,63 | 1,89 | 2,17 | 2,46 | 2,78 |
| <b>12</b>                         | 0,64                     | 0,81 | 1,01 | 1,22 | 1,45 | 1,70 | 1,97 | 2,26 | 2,57 | 2,91 |
| <b>12<sub>s</sub></b>             | 0,67                     | 0,85 | 1,05 | 1,27 | 1,51 | 1,77 | 2,05 | 2,36 | 2,68 | 3,03 |
| <b>13</b>                         | 0,70                     | 0,88 | 1,09 | 1,32 | 1,57 | 1,84 | 2,13 | 2,45 | 2,79 | 3,15 |
| <b>13<sub>s</sub></b>             | 0,72                     | 0,92 | 1,13 | 1,37 | 1,63 | 1,91 | 2,22 | 2,54 | 2,90 | 3,27 |
| <b>14</b>                         | 0,75                     | 0,95 | 1,17 | 1,42 | 1,69 | 1,98 | 2,30 | 2,64 | 3,00 | 3,39 |
| <b>14<sub>s</sub></b>             | 0,78                     | 0,98 | 1,21 | 1,47 | 1,75 | 2,05 | 2,38 | 2,73 | 3,11 | 3,51 |
| <b>15</b>                         | 0,80                     | 1,02 | 1,26 | 1,52 | 1,81 | 2,12 | 2,46 | 2,83 | 3,22 | 3,63 |
| <b>15<sub>s</sub></b>             | 0,83                     | 1,05 | 1,30 | 1,57 | 1,87 | 2,19 | 2,55 | 2,92 | 3,32 | 3,75 |
| <b>16</b>                         | 0,86                     | 1,09 | 1,34 | 1,62 | 1,93 | 2,27 | 2,63 | 3,02 | 3,43 | 3,87 |
| <b>16<sub>s</sub></b>             | 0,88                     | 1,12 | 1,38 | 1,67 | 1,99 | 2,34 | 2,71 | 3,11 | 3,54 | 3,99 |
| <b>17</b>                         | 0,91                     | 1,15 | 1,42 | 1,72 | 2,05 | 2,41 | 2,79 | 3,20 | 3,65 | 4,12 |
| <b>17<sub>s</sub></b>             | 0,94                     | 1,19 | 1,47 | 1,77 | 2,11 | 2,48 | 2,87 | 3,30 | 3,75 | 4,24 |
| <b>18</b>                         | 0,97                     | 1,22 | 1,51 | 1,82 | 2,17 | 2,55 | 2,96 | 3,39 | 3,86 | 4,36 |
| <b>18<sub>s</sub></b>             | 0,99                     | 1,26 | 1,55 | 1,88 | 2,23 | 2,62 | 3,04 | 3,49 | 3,97 | 4,48 |
| <b>19</b>                         | 1,02                     | 1,29 | 1,59 | 1,93 | 2,29 | 2,69 | 3,12 | 3,58 | 4,07 | 4,60 |
| <b>19<sub>s</sub></b>             | 1,05                     | 1,32 | 1,63 | 1,99 | 2,35 | 2,76 | 3,20 | 3,68 | 4,18 | 4,72 |
| <b>20</b>                         | 1,07                     | 1,36 | 1,68 | 2,03 | 2,41 | 2,83 | 3,28 | 3,77 | 4,29 | 4,84 |
| <b>20<sub>s</sub></b>             | 1,10                     | 1,39 | 1,72 | 2,08 | 2,47 | 2,90 | 3,37 | 3,86 | 4,40 | 4,96 |
| <b>21</b>                         | 1,12                     | 1,42 | 1,76 | 2,13 | 2,53 | 2,97 | 3,45 | 3,96 | 4,50 | 5,08 |
| <b>21<sub>s</sub></b>             | 1,15                     | 1,46 | 1,80 | 2,18 | 2,59 | 3,04 | 3,53 | 4,05 | 4,60 | 5,20 |
| <b>22</b>                         | 1,18                     | 1,49 | 1,84 | 2,23 | 2,65 | 3,12 | 3,61 | 4,14 | 4,71 | 5,32 |

Auszug aus der vorigen **Stammtafel** nach Grundst. u. Richthöhe.

↪ Kleinere Höhen nimm doppelt u. zugehör. Inhalt halb; grössere umgekehrt. ↪

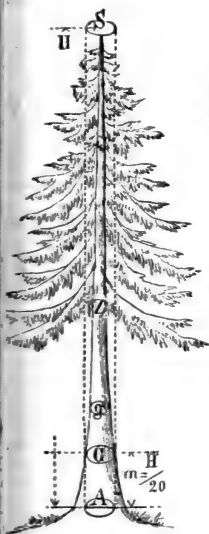
| Corrigirte<br>Richthöhe<br>Meter. | Grundstärke. Centimeter. |      |      |      |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------------------|--------------------------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                   | 72                       | 76   | 80   | 84   | 88    | 92    | 96    | 100   | 104   | 108   |
|                                   | Stamminhalt. Cubiemeter. |      |      |      |       |       |       |       |       |       |
| <b>12</b>                         | 3,26                     | 3,63 | 4,02 | 4,43 | 4,87  | 4,87  | 5,79  | 6,28  | 6,80  | 7,33  |
| 12 <sub>5</sub>                   | 3,39                     | 3,78 | 4,19 | 4,62 | 5,07  | 5,07  | 6,03  | 6,54  | 7,08  | 7,63  |
| <b>13</b>                         | 3,53                     | 3,93 | 4,36 | 4,80 | 5,27  | 5,76  | 6,27  | 6,81  | 7,36  | 7,94  |
| 13 <sub>5</sub>                   | 3,66                     | 4,08 | 4,52 | 4,99 | 5,47  | 5,98  | 6,51  | 7,07  | 7,65  | 8,24  |
| <b>14</b>                         | 3,80                     | 4,23 | 4,69 | 5,17 | 5,68  | 6,20  | 6,76  | 7,33  | 7,93  | 8,55  |
| 14 <sub>5</sub>                   | 3,94                     | 4,39 | 4,86 | 5,36 | 5,88  | 6,43  | 7,00  | 7,59  | 8,21  | 8,86  |
| <b>15</b>                         | 4,07                     | 4,54 | 5,03 | 5,54 | 6,08  | 6,65  | 7,24  | 7,85  | 8,50  | 9,16  |
| 15 <sub>5</sub>                   | 4,21                     | 4,69 | 5,19 | 5,73 | 6,28  | 6,87  | 7,48  | 8,12  | 8,78  | 9,47  |
| <b>16</b>                         | 4,34                     | 4,84 | 5,36 | 5,91 | 6,49  | 7,09  | 7,72  | 8,38  | 9,06  | 9,77  |
| 16 <sub>5</sub>                   | 4,48                     | 4,99 | 5,53 | 6,10 | 6,69  | 7,31  | 7,96  | 8,64  | 9,34  | 10,08 |
| <b>17</b>                         | 4,61                     | 5,14 | 5,70 | 6,28 | 6,89  | 7,53  | 8,20  | 8,90  | 9,63  | 10,38 |
| 17 <sub>5</sub>                   | 4,75                     | 5,29 | 5,86 | 6,47 | 7,10  | 7,76  | 8,44  | 9,16  | 9,91  | 10,69 |
| <b>18</b>                         | 4,89                     | 5,44 | 6,03 | 6,65 | 7,30  | 7,98  | 8,69  | 9,42  | 10,19 | 10,99 |
| 18 <sub>5</sub>                   | 5,02                     | 5,59 | 6,20 | 6,83 | 7,50  | 8,20  | 8,93  | 9,69  | 10,48 | 11,30 |
| <b>19</b>                         | 5,16                     | 5,75 | 6,37 | 7,02 | 7,70  | 8,42  | 9,17  | 9,95  | 10,77 | 11,60 |
| 19 <sub>5</sub>                   | 5,29                     | 5,90 | 6,53 | 7,20 | 7,91  | 8,64  | 9,41  | 10,21 | 11,04 | 11,91 |
| <b>20</b>                         | 5,43                     | 6,05 | 6,70 | 7,39 | 8,11  | 8,86  | 9,65  | 10,47 | 11,33 | 12,21 |
| 20 <sub>5</sub>                   | 5,56                     | 6,20 | 6,87 | 7,57 | 8,31  | 9,09  | 9,89  | 10,73 | 11,61 | 12,53 |
| <b>21</b>                         | 5,70                     | 6,35 | 7,04 | 7,76 | 8,52  | 9,31  | 10,13 | 11,00 | 11,89 | 12,83 |
| 21 <sub>5</sub>                   | 5,84                     | 6,50 | 7,20 | 7,94 | 8,72  | 9,53  | 10,37 | 11,26 | 12,18 | 13,13 |
| <b>22</b>                         | 5,97                     | 6,65 | 7,37 | 8,13 | 8,92  | 9,75  | 10,62 | 11,52 | 12,46 | 13,44 |
| 22 <sub>5</sub>                   | 6,11                     | 6,80 | 7,54 | 8,31 | 9,12  | 9,97  | 10,86 | 11,78 | 12,74 | 13,74 |
| <b>23</b>                         | 6,24                     | 6,96 | 7,71 | 8,50 | 9,33  | 10,19 | 11,10 | 12,04 | 13,03 | 14,05 |
| 23 <sub>5</sub>                   | 6,38                     | 7,11 | 7,88 | 8,68 | 9,53  | 10,41 | 11,34 | 12,30 | 13,31 | 14,35 |
| <b>24</b>                         | 6,51                     | 7,26 | 8,04 | 8,87 | 9,73  | 10,63 | 11,58 | 12,56 | 13,59 | 14,66 |
| 24 <sub>5</sub>                   | 6,65                     | 7,41 | 8,21 | 9,05 | 9,93  | 10,85 | 11,82 | 12,82 | 13,88 | 14,96 |
| <b>25</b>                         | 6,79                     | 7,56 | 8,38 | 9,24 | 10,14 | 11,08 | 12,06 | 13,09 | 14,16 | 15,27 |

| Corrigirte<br>Richthöhe<br>Meter. | Grundstärke. Centimeter. |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------------------|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                   | 112                      | 116   | 120   | 124   | 128   | 132   | 136   | 140   | 144   | 148   |
|                                   | Stamminhalt. Cubiemeter. |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| <b>12</b>                         | 7,88                     | 8,46  | 9,05  | 9,61  | 10,30 | 10,95 | 11,62 | 12,32 | 12,67 | 13,70 |
| 12 <sub>5</sub>                   | 8,21                     | 8,81  | 9,42  | 10,06 | 10,72 | 11,40 | 12,10 | 12,83 | 13,57 | 14,33 |
| <b>13</b>                         | 8,54                     | 9,16  | 9,80  | 10,47 | 11,15 | 11,86 | 12,59 | 13,34 | 14,11 | 14,91 |
| 13 <sub>5</sub>                   | 8,87                     | 9,51  | 10,18 | 10,87 | 11,58 | 12,32 | 13,07 | 13,85 | 14,66 | 15,48 |
| <b>14</b>                         | 9,20                     | 9,86  | 10,56 | 11,27 | 12,01 | 12,77 | 13,56 | 14,37 | 15,20 | 16,06 |
| 14 <sub>5</sub>                   | 9,52                     | 10,22 | 10,93 | 11,67 | 12,44 | 13,23 | 14,04 | 14,88 | 15,74 | 16,63 |
| <b>15</b>                         | 9,85                     | 10,57 | 11,31 | 12,08 | 12,87 | 13,68 | 14,53 | 15,39 | 16,29 | 17,20 |
| 15 <sub>5</sub>                   | 10,18                    | 10,92 | 11,69 | 12,48 | 13,30 | 14,14 | 15,01 | 15,91 | 16,83 | 17,78 |
| <b>16</b>                         | 10,51                    | 11,27 | 12,06 | 12,88 | 13,73 | 14,60 | 15,50 | 16,42 | 17,37 | 18,35 |
| 16 <sub>5</sub>                   | 10,84                    | 11,63 | 12,44 | 13,28 | 14,15 | 15,05 | 15,98 | 16,93 | 17,91 | 18,92 |
| <b>17</b>                         | 11,17                    | 11,98 | 12,82 | 13,69 | 14,58 | 15,51 | 16,46 | 17,45 | 18,46 | 19,50 |
| 17 <sub>5</sub>                   | 11,49                    | 12,33 | 13,19 | 14,09 | 15,01 | 15,96 | 16,95 | 17,96 | 19,00 | 20,07 |
| <b>18</b>                         | 11,82                    | 12,68 | 13,57 | 14,49 | 15,44 | 16,42 | 17,43 | 18,47 | 19,54 | 20,64 |
| 18 <sub>5</sub>                   | 12,15                    | 13,03 | 13,95 | 14,89 | 15,87 | 16,88 | 17,92 | 18,99 | 20,09 | 21,22 |
| <b>19</b>                         | 12,48                    | 13,39 | 14,33 | 15,30 | 16,30 | 17,33 | 18,40 | 19,50 | 20,63 | 21,79 |
| 19 <sub>5</sub>                   | 12,81                    | 13,74 | 14,70 | 15,70 | 16,73 | 17,79 | 18,88 | 20,01 | 21,17 | 22,36 |
| <b>20</b>                         | 13,14                    | 14,09 | 15,08 | 16,10 | 17,16 | 18,25 | 19,37 | 20,53 | 21,71 | 22,94 |
| 20 <sub>5</sub>                   | 13,46                    | 14,44 | 15,46 | 16,50 | 17,59 | 18,70 | 19,85 | 21,04 | 22,26 | 23,51 |
| <b>21</b>                         | 13,79                    | 14,80 | 15,83 | 16,91 | 18,02 | 19,16 | 20,34 | 21,55 | 22,80 | 24,08 |
| 21 <sub>5</sub>                   | 14,12                    | 15,15 | 16,21 | 17,31 | 18,44 | 19,61 | 20,82 | 22,06 | 23,34 | 24,66 |
| <b>22</b>                         | 14,45                    | 15,50 | 16,59 | 17,71 | 18,87 | 20,07 | 21,31 | 22,58 | 23,89 | 25,23 |
| 22 <sub>5</sub>                   | 14,78                    | 15,85 | 16,96 | 18,11 | 19,30 | 20,53 | 21,79 | 23,09 | 24,43 | 25,81 |
| <b>23</b>                         | 15,11                    | 16,20 | 17,34 | 18,52 | 19,73 | 20,98 | 22,27 | 23,60 | 24,97 | 26,39 |
| 23 <sub>5</sub>                   | 15,43                    | 16,56 | 17,72 | 18,92 | 20,16 | 21,44 | 22,76 | 24,12 | 25,51 | 26,95 |
| <b>24</b>                         | 15,76                    | 16,91 | 18,10 | 19,32 | 20,59 | 21,90 | 23,24 | 24,63 | 26,06 | 27,53 |
| 24 <sub>5</sub>                   | 16,09                    | 17,26 | 18,47 | 19,72 | 21,02 | 22,35 | 23,73 | 25,14 | 26,60 | 28,10 |
| <b>25</b>                         | 16,42                    | 17,61 | 18,85 | 20,13 | 21,45 | 22,80 | 24,21 | 25,66 | 27,14 | 28,67 |

# Cubirung stehender Bäume und Bestände nach Formzahlen.

Erstens: nach Verf.'s System der echten Formzahlen.  
Zweitens: nach dem System der bayrischen Massentafeln.

## Kurze Vorschule.



§ 1. Die Formzahl überhaupt, in praktisch-taxatorischem Sinne und bis mit zweiter Decimale genommen, ist aufzufassen als ein Procentsatz, welcher mit des Baumes (ob. Stammcomplexes mittlerer) Scheitelhöhe  $H (= AS)$  multiplicirt, den Holzgehalt desselben auf eine Walze reducirt von der Dicke der in bestimmter Höhe  $m$  über dem Abhiebepunkte  $A$  gemessenen Grundstärke; jede Höhenklasse also: auf ein Prisma mit der entsprechenden summar. Stammgrundfläche  $G$ . — Man unterscheide Stammformzahl  $f$ , Kronenformzahl  $\varphi$  (spr. fi) u. Baumformzahl  $F = f + \varphi$ ; welche letztere wir am anschaulichsten als  $f\varphi$  schreiben, wo also  $\varphi$  keinen Potenzexponenten, sondern einfach als Component die (wie in der Natur) oben u. einfach hinzutretende Kronenmasse repräsentirt.

§ 2. Zur Theorie wie zur Praxis bemerke man nun folg. 5 Sätze

- a) Die Scheitel- od. Grundwalze  $AS =$  dem Produkte „Stammgrund  $G \times$  Totalhöhe  $H$ “ od. = Walzeninhalt zum Durchmesser bei  $G$  und zur Länge  $H$  aus Taf. 1 od. 2
- b) Die Stammformzahl  $f =$  Stamminhalt (von  $A$  bis  $S$ ) dividirt durch Grundwalze; Kronenformzahl  $\varphi =$  Astmasse dividirt durch Grundwalze; u. somit die Baumformzahl  $F$  oder  $f\varphi = f + \varphi =$  Summe aus beiden vorigen.
- c) Die reducirte od. Walzen- od. Massenhöhe, je nachdem man die Stamm- oder Ast- oder oberirbische Gesamtmasse sucht: = Totalhöhe  $H \times$  Formzahl ( $f$  od.  $\varphi$  od.  $f + \varphi$ ).

Wenn man sich die Grundwalze als eine hohle Form denkt, so zeigen vorstehende Producte  $H.f$ ,  $H.\varphi$  und  $H.F$  die Höhe an, bis zu welcher jene Form sich füllen würde, wenn man die Holzmasse, als flüssig gedacht, hineingösse; weshalb jene reducirte oder Massenhöhe auch „Formhöhe“ und „Gehaltshöhe“ genannt werden kann.

- a) Die Stamm- resp. Baummasse folgt dann aus dem Product: = Stammgrund  $G \times$  der (nach eingeschätzter Formzahl  $f$  resp.  $F$ ) reducirten od. Massenhöhe; oder für Einzelstämme: = Walzeninhalt aus Tafel 1 od. 2 — wobei die gemessene Grundstärke  $d$  als Mittenstärke und die reducirte Höhe  $H.f$  oder  $H.F$  als Länge zu betrachten.
- e) Die Astmasse für sich, gesondert vom Stamminalte, folgt in der Regel sicher aus: „Stammgehalt  $\times$  dem nach vorl. Taf. eingeschätzten Astmassenprocent.“

§ 3. Unechte od. gemeine, echte u. Normal-Formzahlen. — Bezieht man die Stärke  $d$  der Grundwalzen, oder den entsprechenden Stammgrund  $G$  der fraglichen Bäume u. Bestände, immer auf eine konstante Meßhöhe  $m$ , z. B.:  $1^m$  (über dem Abhieb  $A$ ), so werden die zugehörigen Formzahlen nicht bloß von der Form sondern mächtig auch von der Scheitelhöhe  $H$  abhängig, so daß Hölzer von verschiebener Höhe aber sonst ganz gleicher Wuchsform verschiedene Formzahlen erhalten müssen; weshalb wir solche als unechte zu bezeichnen haben, da sie keine reinen Functionen der Form und, weil in Folge dessen der nöthigen Anschaulichkeit entbehrend, nur in ganz beschränkten Grenzen einschätzbar sind. Wogegen diejenigen Formzahlen, welche sich immer auf einen in konstanter Relativhöhe gemessenen od. auch bloß so gedachten Stammgrund beziehen (am besten dann auf das bei  $\frac{1}{20} H$  genommene  $G$ ), vom  $H$  unabhängig, und weil nur von der Form bebingt, jenen unechten od. gemeinen als echte entgegenzustellen. Jene wie diese kann man nun mehr speciell auf die Wuchsform des mäßigen od. (forslich in der Regel) normalen Schlusses beziehen, und solchergestalt weiter noch als Normalformzahlen hervorheben. Auf ihnen, als Basis, hat Verf. das nachfolgende System gebildet, dessen 2 Tafelchen A u. B mit ihren Zusätzen C, D u. E, trotz ihrer Compensibilität, Alles umschließen, was die Praxis auf diesem Gebiete zu brauchen in der Lage ist. —

Als sehr lehrreich und bildend im Walde empfiehlt sich hierzu: Recht viele Erfahrungen vergleiche zu sammeln zwischen Tafel 12, 13 u. 14 (A—E) einer- und Tafel 16 andererseits.



## Massenschätzung nach Verf.'s Formzahlssystem.

## A-Tafel.

## System echter Formzahlen;

## im Procentsatze u. zunächst

für den bei  $m = H/20$  oder  $1/20$  Totalhöhe genommenen Stammgrund u. mäßig geschlossenen od. forstl. normalen Erwuchs. [Die Hauptziffer ist die Stammformzahl  $f$ , die kleinere Ziffer die Astformzahl  $g$ ; die Summe beider die (oberirdische) Baumformzahl  $F$ ; der Punkt bedeutet  $1/2$ .]

## Normales Jung- Mittel- Alt-Hochalt-Holz.

| Hölzer u. Alter | 1. $1/4$ A                           | II. $1/2$ A                         | III. $3/4$ A     | IV. $1$ A | V. $1 1/2$ A |
|-----------------|--------------------------------------|-------------------------------------|------------------|-----------|--------------|
| Formklasse      | obholz.                              | jieml. abbt.                        | mittelholz.      | vollholz. | sehr vollbz. |
| Tannen          | 42 <sup>10</sup> bis 45 <sup>9</sup> | 48 <sup>8</sup> bis 52 <sup>7</sup> | 55 <sup>6</sup>  |           |              |
| Fichten         | 41 <sup>9</sup> 43 <sup>9</sup>      | 46 <sup>8</sup> 49 <sup>8</sup>     | 53 <sup>7</sup>  |           |              |
| Kiefern         | 40 <sup>12</sup> 43 <sup>10</sup>    | 46 <sup>8</sup> 50 <sup>7</sup>     | 54 <sup>6</sup>  |           |              |
| Lärchen         | 40 <sup>9</sup> 42 <sup>9</sup>      | 44 <sup>8</sup> 47 <sup>7</sup>     | 50 <sup>6</sup>  |           |              |
| Buchen          | 40 <sup>15</sup> 44 <sup>13</sup>    | 47 <sup>12</sup> 51 <sup>11</sup>   | 55 <sup>10</sup> |           |              |
| Eichen          | 40 <sup>15</sup> 43 <sup>15</sup>    | 46 <sup>14</sup> 50 <sup>14</sup>   | 53 <sup>13</sup> |           |              |
| Erlen           | 42 <sup>11</sup> 45 <sup>10</sup>    | 48 <sup>10</sup> 52 <sup>9</sup>    | 55 <sup>8</sup>  |           |              |
| Birken          | 40 <sup>9</sup> 42 <sup>8</sup>      | 44 <sup>8</sup> 46 <sup>7</sup>     | 49 <sup>7</sup>  |           |              |

Ulmen, Ahorn, Eschen, Weiden u. Weiden: wahrscheinlich zwischen Erlen und Birken.

Wobei A das örtliche normale Forstalter\*) der Holzart bedeutet, d. i. diejenige Altersperiode, in welcher bei mäßig geschlossenem Erziehung des Bestandes dessen herrschende Stammklasse, d. i. die den eigentlichen Hauptertrags- od. Abtriebs-ertrag liefernde Hauptbestandsmasse M, ihren höchsten gemeinjährlichen Durchschnittsertrag (M A) gewährt; das A also, in welchem der laufende Jahreszuwachs (an Masse) auf den durchschnittlichen berabzusinken, der letzte somit sein Maximum zu erlangen pflegt; zugleich also auch das Umtriebsalter für den Waldbau der höchsten Hauptertragsmasse (nicht zu verwechseln mit dem des höchsten Haupt- u. Zwischen- oder Gesamt-Massenertrags, der je nach Art des Durchforstungsbetriebes mehr oder weniger abweichend sein kann); u. welches A — mit Ausnahme der extremen Lagen — je nach Standort zu schwanken pflegt

Bei Eichen . . . zwischen 80 u. 160 Jahr.

|                    |    |     |
|--------------------|----|-----|
| • Buchen u. Tannen | 70 | 130 |
| • Fichten          | 60 | 120 |
| • Kiefern          | 50 | 100 |
| • Lärchen u. Erlen | 40 | 80  |
| • Birken           | 30 | 60  |

## Zusätze zur A-Tafel:

1) Bei lichterem bis ganz lichtem Erwuchs wird die Stammformzahl ( $f$ ) kleiner, in der Regel bis um ihr Zehntel, und die Astformzahl ( $g$ ) größer bis um ihre Hälfte (also bis auf  $1/2$  jedes); doch können Extreme vorkommen bis auf das 2fache. — 2) Bei lichterem bis gedrängtem u. bis gedrängtem Erwuchs wird die  $f$  größer im Jungholz bis um's Fünftel im Mittel- u. Altholz bis um's Zehntel; und die  $g$  kleiner bis um ihr Drittel und sogar bis um ihr Halbes; letzteres namentlich in (stark beherrschten) Zwischenbeständen ungenügend durchforsteter Orte. — 3) Dem Verf. beobachtetes Minimum von  $f = 30$  (bei äußerstem Wuchs u. starkem Wurzelanlaufe bis über den Messpunkt hinaus). Dergl. beobachtete Maximum von  $f + g = 48 + 53 = 101$  (bei ungewöhnlich breit gewölbter Krone auf kurzen walzenförmigen Schäften und ziemlich vollholzigen Zweigen).

2) Die A-Tafel veranschaulicht gleichzeitig für die Erziehung bei normalem, der betreffenden Holzart angemessenem mehr u. minder mäßigem Schlusse: in der Richtung von links nach rechts den vom höhern Alter bedingten Vollholzgleits- od. Formzuwachs im Stamme in der Richtung von oben nach unten die Formverschiedenheiten nach ihrer naturgesetzlichen Abhängigkeit von der Holzart; ferner: in dem Verhältnis der kleinen Ober zur Hauptzahl das Verhältnis der Ast zur Stamm-Masse. — Bei höherem Alter kann ein prädominirender Grundstammzuwachs ein Sinken der Formzahl v. Kl. V u. Kl. IV bewirken insbesondere bei raumer Stellung.

\*) Dieser naturwissenschaftlich u. tagatorisch motivirte Vorschlag u. Ausdruck ist nicht als gleichbedeutend zu nehmen mit dem wirtschaftlich vorteilhaftesten u. massgeblichen Hiebssatze, das je nach Umständen sowohl niedriger wie höher sein kann, als obiges „Forstalter“ f. Näheres im Texttheile.

## B-Tafel zur Correction

der nebenstehenden Formzahlen für den Fall, daß der fraglichen Bäume oder Bestände Stammgrund immer

## in constanter Meßhöhe

## 0,6 bis 1,6 Meter

über dem tiefsten Abbiebspunkt oder Wurzelhalse verjollt wird.

Wenn, vom Abbiebspunkte an gerechnet, nach Metern

| die Grundflächen-Meßhöhe m =       |     | 0,6 <sup>m</sup>   0,8 <sup>m</sup>   1,0 <sup>m</sup>   1,2 <sup>m</sup>   1,4 <sup>m</sup>   1,6 <sup>m</sup> |     |  |                                                          |  |     |
|------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|----------------------------------------------------------|--|-----|
| die<br>Total-<br>höhe<br>H<br>Met. | o/o | o/o                                                                                                             | o/o |  | Die Punkte be-<br>deuten „reichlich“<br>od. 1/4 bis 1/2. |  |     |
| 8                                  | +4  | +8                                                                                                              |     |  |                                                          |  |     |
| 9                                  | +3  | +7                                                                                                              | +10 |  |                                                          |  |     |
| 10                                 | +2  | +6                                                                                                              |     |  |                                                          |  |     |
| 11                                 | +1  | +5                                                                                                              | +9  |  |                                                          |  |     |
| 12                                 | 0   | +4                                                                                                              | +8  |  |                                                          |  |     |
| 13                                 | -1  | +3                                                                                                              | +7  |  | o/o                                                      |  |     |
| 14                                 | -2  | +2                                                                                                              | +6  |  | +10                                                      |  |     |
| 15                                 | -3  | +1                                                                                                              | +5  |  | +9                                                       |  |     |
| 16                                 | -4  | 0                                                                                                               | +4  |  | +8                                                       |  |     |
| 17                                 | -5  | -1                                                                                                              | +3  |  | +7                                                       |  | o/o |
| 18                                 | -6  | -2                                                                                                              | +2  |  | +6                                                       |  | +10 |
| 19                                 | -7  | -3                                                                                                              | +1  |  | +5                                                       |  | +9  |
| 20                                 | -8  | -4                                                                                                              | 0   |  | +4                                                       |  | +8  |
| 22                                 | -9  | -6                                                                                                              | -2  |  | +2                                                       |  | +6  |
| 24                                 | -10 | -8                                                                                                              | -4  |  | 0                                                        |  | +4  |
| 26                                 | ..  | -10                                                                                                             | -6  |  | -2                                                       |  | +2  |
| 28                                 | ..  | ..                                                                                                              | -8  |  | -4                                                       |  | 0   |
| 30                                 | ..  | ..                                                                                                              | -10 |  | -6                                                       |  | -2  |
| 32                                 | ..  | ..                                                                                                              | ..  |  | -8                                                       |  | 0   |
| 34                                 | ..  | ..                                                                                                              | ..  |  | -10                                                      |  | -2  |
| 36                                 | ..  | ..                                                                                                              | ..  |  | -12                                                      |  | -4  |
| 38                                 | ..  | ..                                                                                                              | ..  |  | ..                                                       |  | -6  |
| 40                                 | ..  | ..                                                                                                              | ..  |  | ..                                                       |  | -8  |

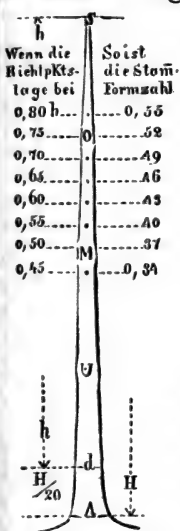
1) Bei ungewöhnlich geringem Wurzelanlaufe (in der Meßpunktsgegend) nimm vor obstehender Correction nur die Hälfte, in Gegentheile die Hälfte mehr.

2) Vermeide überhaupt möglichst diejenige Meßhöhe m, welche die stärksten Correctionen bedingt; miß also beispielsweise 8—12 Meter hohe Bestände durchweg in Hüfthöhe, 30 und mehr Meter hohe in Kopfhöhe.



# Massenschätzung nach Verf.'s Formzahlssystem.

## C-Tafel mit Regel



zur genauern Einschätzung der Stammformzahlen durch Mithilfe der Richtpunktlehre. (R = Richtpunkt, = Punkt des  $\frac{1}{2}$ .)

- Von angemessener Entfernung aus schätze man die Totalhöhe H, und nach  $H/20$  den Ort, der die für die echte Formzahl maßgebende Grundstärke d abgibt; dann bestimmt man für die oberhalb d befindliche Stammhöhe h (durch Halbierung) deren Hauptmitte M und (wieder durch Halbierung) Obermitte O. Man denke sich nun diese MO in Fünftel getheilt und tagire dann mit Rücksicht hierauf (s. Richtpunktlehre) die Lage des zu d gehörenden Richtpunkts  $\frac{1}{2}$ , wie sie nebige Figur auf linker Seite (in Procenten der Oberhöhe h) angibt. So ist damit ein sehr guter Zeiger für des Stammes echte Formzahl f gewonnen, wie die rechte Seite aufweist.
- Durch Multiplikation der so gefunden. Stammformzahl f mit dem entsprechenden  $\text{Aft-}\%$  (s. vorn) folgt dann auch die Aftformzahl  $\varphi$ ;
- und dann auch mittels des Correctionsprocenten der drüben befindl. B-Tafel diejenige Reductions- od. unechte Formzahl, die man bei Verzollung in konstanter (Brust- od. Kopf-) Höhe anzuwenden hätte.

**D. Sicherste u. allgemeinste Einschätzung jedweder Art von Formzahl: echter wie gemeiner. —** Wenn, vom Abtrieb A an gerechnet, H die Scheitelhöhe, m die Meßhöhe der Grundstärke d, h die ihr entspr. um  $\frac{1}{2}$  hinaufgeschobene Richtpunkthöhe, od. p deren Procentatz gegen H, so ist die betr. Stammformzahl  $f = 2h/3m$  od.  $2/3p\%$ .

Kronenformzahl dann wie vorstehend sub C, b.

**E. Vorschlag zur Formcharakteristik.** Theile die Partie zwischen Haupt- u. Obermitte, = MO, in 3 gleiche Theile, schätze mit Bezug darauf die Lage des Richtpunkts R und unterscheide I. sehr abholzig, wenn R unter M; II, III u. IV. ab-, mittel- u. voll-holzig, jenachdem R im untern od. mittlern od. obern Drittel; V. sehr vollholzige, wenn R über O gelegen. Durchschnittliche echte Stammformzahl f: bei Klasse I. 35; II. 40; III. 45; IV. 50; V. 55.

## Beispiele zu Taf. 14, A—D.

**Zur Tafel A.** Eine Stammklasse od. Probestfläche in einem Kiefern-Altholze erwies vom Abtriebspunkte aus eine durchschnittliche Scheitelhöhe  $H = 18^m$ , und ward deshalb durchgehends bei  $\frac{1}{20} H = 0,9^m$  über dem Abtriebe verzollt; wonach das Zählbuch mit Hilfe der „Vielsachen Kreistafel“ einen summarischen Stammgrund von  $30 Q^m$  ergab. Wie groß hiernach die vorfindl. Stamm- u. Aftmasse, wenn der durchschnittl. Habitus dem Erwuchse im mäßigen Schlusse entspricht? Laut A-Tafel pfllegt die Stammformzahl für Kiefern-Altholz zwischen 46 u. 50, ihr Mittel also bei 48 zu liegen, während die Aftformzahl (8 bis 7) =  $\frac{1}{6}$  bis  $\frac{1}{7}$  der vorigen. Sonach für den Stammgehalt: reducirte Höhe =  $18 \times 0,48 = 8,6^m$ ; folgt: Stammmasse =  $30 \times 8,6 =$  (rund)  $260 C^m$ ; und Aftmasse, wenn solche =  $\frac{1}{7}$  genommen, =  $260 : 7 =$  (rund)  $37 C^m$ . —

**Zur Tafel A u. C.** Der vorige Stammkomplex hatte nicht den Habitus des normalen, sondern des gedrängtern Erwuchses. Seine durchweg vollholzigen Stämme zeigten daher ihre Richtpunktszone durchschnittlich bei der Obermitte (d. i. zwischen 70 u. 80 % der Höhe). Unter Berathung mit Zus. 1 der A-Tafel u. mit C-Tafel war deshalb die f von 48 auf 52 zu heben, dagegen die  $\varphi$  von 7 auf 6 zu mindern. Woraus folgt: Walzenhöhe für den Stammgehalt =  $18 \times 0,52 = 9,4^m$ , für den Aftgehalt =  $18 \times 0,06 = 1,1^m$ ; oder gleich zusammen  $18 \times 0,58 = 10,5^m$ . Also Stammmasse =  $30 Q^m \times 9,4 = 282 C^m$ ; Aftmasse =  $30 \times 1,1 = 33 C^m$ ; od. gleich zusammen =  $30 \times 10,5 = 315 C^m$ . —

**Zur Tafel B.** Der vorige Stammgrund war nicht in  $H/20 = 0,9^m$  über dem A gemessen, sondern durchweg in  $1,3^m$  über m Boden u. somit (wenn die Stockhöhe durchschnittl.  $0,2^m$ ) bei  $1,1^m$  über dem A; und war demzufolge statt zu 30 nur zu  $28,8 Q^m$  gefunden worden. Wie nun? Laut B-Tafel gehört zur Scheitelhöhe 18 u. Meßhöhe 1,1 die Correction +4%. Man erhöht also entweder vorstehenden Stammgrund (28,8) od. die vorige Formzahl oder die schließliche Masse um 4% und erhält dann wiederum  $315 C^m$  Gesamtmasse.

## Zu Tafel 12 bis 15.

### Weitere Beispiele u. Zusätze zur Baum- u. Bestands-Massenschätzung.

#### Fortsetzung des Lehrbeispiels

zu u. hinter Taf. 11 od. der dortigen §§ 1—3, wobei im Interesse übersichtlicher Kürze jene 3 Höhenklassen des Zählbuchs hier in die mittlere zusammengezogen wurden, deren Höhe (27<sup>m</sup>) übrigens mit der genauern Höhe des Modellstammes für's Ganze (laut § 3 = 26,7<sup>m</sup>) sehr nahe stimmt, was immer der Fall, wenn im betreffenden Bestande dessen mittlere Höhenklasse als die zahl- u. massenreichste erscheint.

**Allgemeine Aufgabe:** Aus dem Zählbuche des § 1 (Schlussseite v. Taf. 11) die Stamm- u. Ast- od. oberirdische Gesamtmasse des fragl. Complexes abzuleiten, wenn derselbe einem in normalen Schlusse erwachsenen 80/90jährigem Buchenwalde angehört.

§ 4. Nach der Richtpunktlehre u. Taf. 11 u. 12. Die auch ohne Richtrohr mit bloßem Auge leicht bis auf  $\frac{1}{2}^m$  festzustellende mittlere Richthöhe erwies sich = 19 $\frac{1}{2}^m$  (gegen 27<sup>m</sup> Scheitelhöhe). Der Kronenanfang od. Zoppunkt war durchschnittlich in 0,7 der Höhe; das Astmassenprocent also laut Taf. 12<sup>b</sup> = 17%. Daraus folgt durch Kürzung der Richth. um's Drittel (= 6,5) die Gehaltshöhe 13<sup>m</sup>; und durch dies 13  $\times$  Stammgrund (= 48,65 Q<sup>m</sup>) ohne Weiteres: des Ganzen Stammmasse = 48,65  $\times$  13 = 632,45 C<sup>m</sup>; u. durch letztes  $\times$  17% die Astmasse = 632,45  $\times$  0,17 = 107 C<sup>m</sup>; zusammen also: 632 + 107 = 739 C<sup>m</sup>.

§ 5. Desgl., aber mittels Taf. 13. a) Nach dem Modellstamm: Da der summar. Stammgrund = 48,65; des Modellstammes Grundfläche also = 48,65 : 400 = 0,1216 Q<sup>m</sup> od. 1216 Q<sup>c</sup>; dessen Grundstärke also laut Kreistafel od. Meßnecht = 39,4<sup>c</sup> bei (laut Vorigem) einer Richthöhe von 19,5<sup>m</sup>; dessen Stammgehalt also laut Tafel 13 = 1,58 C<sup>m</sup>: so folgt als des Ganzen Stammmasse . . . 1,58 C<sup>m</sup>  $\times$  400 = 632 C<sup>m</sup>. Astmasse dann wie vorher. — b) Direkt. Der Modellstamm ist i. d. R. ein nicht zu empfehlender Umweg, wenn es sich um Massenschätzung nach Taf. 13 handelt. Man thut dann besser, den Inhalt jeder Stärkenklasse, ohne erst deren Stammgrund aufzusuchen, gleich nach Taf. 13 zu bestimmen, wie folgt. Laut § 1 u. 4 folgt zur mittleren Richthöhe 19,5 Meter: aus dem Zählbuche und aus Tafel 13, Zeile 19, . . .

|                                 |                             |                                                       |   |
|---------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------|---|
| Stärkenklasse 32 <sup>c</sup> , | Stammzahl 27 + 29 + 9 = 65; | Stammgehalt = 1,05 $\times$ 65 = 68,25 C <sup>m</sup> |   |
| 36                              | 34 + 47 + 21 = 102;         | = 1,32 $\times$ 102 = 134,64                          | . |
| 40                              | 51 + 49 + 32 = 132;         | = 1,63 $\times$ 132 = 215,16                          | . |
| 44                              | 17 + 30 + 16 = 63;          | = 1,49 $\times$ 63 = 119,07                           | . |
| 48                              | 11 + 15 + 12 = 38;          | = 2,35 $\times$ 38 = 89,30                            | . |

1. Zusatz. Die unwesentliche Differenz von 1% gegen vorige 632 resultirt aus den Abrundungen in Taf. 13. Astmasse nun wie in § 4. 626,42 C<sup>m</sup>

2. Zusatz. Tafel 13 findet sonach ihren Hauptnugen bei der Baumfubring, in Verbindung mit Tafel 12<sup>b</sup>. Für die Bestandsfubring ist, wie § 4 zeigt, die Methode des summar. Stammgrunds stets die bequemere.

§ 6. Nach der Methode der echten Formzahlen od. Taf. 11 u. 14. Der summarische Stammgrund sei, wie vorher, = 48,65<sup>m</sup>, u. zwar 1,3<sup>m</sup> über dem Boden od. 1,1<sup>m</sup> über dem Abhiebe gemessen; die mittlere Scheitelhöhe = 27<sup>m</sup>. Aber nun nach welcher Formzahl ist letztere zu reduziren? Für 80/90 jähr. Buchen, = angehendes Buchenaltholz, gibt Tafel 14<sup>a</sup> die Formzahl 48<sup>11</sup>; für Stamm- u. Astholz zusammen also 59. Gilt aber für den in 27/20<sup>m</sup> = 1,35<sup>m</sup> über dem Abhieb gemess. Stammgrund; ist also, da letzterer bei 1,1 gemessen, lt. B-Tafel um 5% zu mindern, d. i. um 59  $\times$  0,05 = 3. Aus der so berichtigten Formzahl 59 - 3 = 56 (Hundertel) folgt nun ohne Weiteres die Gehaltshöhe = 27<sup>m</sup>  $\times$  0,56 = 15,1<sup>m</sup> u. daraus die Gesamtmasse = 48,65  $\times$  15,1 = 735 C<sup>m</sup>; darinnen Astgehalt (lt.  $\varphi$  = 11 u. F = 48 + 11 = 59) ca.  $\frac{11}{59}$  d. i. ein knappes Fünftel od. ca. 130 C<sup>m</sup>.

Zusatz. Etwas einfacher noch hätte sich die Sache gestaltet, wenn alle Stämme durchweg gleich bei 1,35<sup>m</sup> über dem Abhiebe verjagt worden wäre, weil dann keine Correction nöthig. Siehe hierzu die weiteren Beispiele sub Tafel 14.

§ 7. Nach den bahr. Tafeln od. Taf. 11 u. 15. a) Erste Auflösung. Alle 3 Höhenklassen summarisch, analog § 4 u. 6. Da die Verzollung nach Vorschrift dieser Tafel 15 bei 1,3<sup>m</sup> stattgehabt und da laut Tafel 15<sup>a</sup>, Altersklasse 60/90 J., sämmtl. Stärkenklassen  $\frac{32}{48}^c$  mit der (Baum-)Formzahl 53<sup>+</sup> = 53 $\frac{1}{4}$  zu behandeln, die Scheitelhöhe 27<sup>m</sup> also auf 27  $\times$  0,53 $\frac{1}{4}$  = 14,4<sup>m</sup> zu reduziren, so folgt daraus schnell: Totalgehalt = Stammgrund  $\times$  14,4 = 48,65  $\times$  14,4 = 700 C<sup>m</sup>. — b) Zweite, etwas genauere Auflösung. Jede Höhenklasse einzeln. Jede der drei Höhen (§ 1) mit der v. Taf. 15<sup>a</sup> verordneten bahr. Formzahl reduzirt, geben Gehaltshöhe für Kl. I: 24<sup>m</sup>  $\times$  53 $\frac{1}{4}$ % = 12,8<sup>m</sup>; für Kl. II: 27<sup>m</sup>  $\times$  53 $\frac{1}{4}$ % = 14,4<sup>m</sup>; für Kl. III: 30<sup>m</sup>  $\times$  54 $\frac{1}{4}$ % = 16,3<sup>m</sup>. Laut Zählbuch § 1: Totalgehalt von Kl. I = 16,62  $\times$  12,8 = 212,7 C<sup>m</sup>; v. Kl. II = 20,55  $\times$  14,4 = 295,9 C<sup>m</sup>; v. Kl. III = 187,3 C<sup>m</sup>. In Sa. = 696 C<sup>m</sup>.

## Massenschätzung nach den bayrischen Tafeln.

Vorbemerkung; zugleich Fortsetzung zu vorigen §§ 9—12.

§ 8. Wer Bestandsvorräthe nach den bayr. Massentafeln angeben will od. soll, kommt in den weitaus meisten Fällen bequemer u. schneller zum Ziel, wenn er, statt der bayrischen speciellen Stamm- u. Baumtafeln, die denselben zu Grunde liegenden bei folgenden Formzahlen benutzt.

Jedem Wissenschafts- u. Waldbkundigen wird ein prüfender Blick in diese Grundlagen der bayrischen Massentafeln leicht belehren: 1. warum dieselben zur Cubirung einzelner Bäume wie auch einzelner Stärken- und Höhenklassen nicht verwendbar, weil erwiesenermaßen dabei Fehler bis über 30% zulassend (wie sie denn auch hierzu von Haus aus nicht bestimmt waren); und in Folge dessen auch 2. warum dieselben für einen einzelnen Waldbort od. Bestand die Stammmasse (Taf. a, b, c) mit einer durchschnittlichen Unsicherheit von mindestens 10%, die Baummasse dagegen (Taf. d—h) nicht selten mit der doppelten und unter Umständen sogar noch größern Unsicherheit zu geben vermögen; und 3. warum Derjenige, der trotzdem nach diesen Tafeln schätzen will, sehr laienhaft handelt, wenn er glaubt durch noch so specielle Ausklüppirung u. Sortirung sämmtlicher Stämme eines Bestands, etwa nach 2 zu 2 oder gar nach 1 zu 1 Cent Stärke u. 1 zu 1 Meter Höhe, die vorgedachte Unsicherheit wesentlich mindern zu können. — Nichts desto weniger vermögen dieselben, wie wir öfter selbst, besonders in Fichten- u. Tannenbeständen erfahren, unter Umständen auch ganz zufriedenstellende Resultate zu liefern, aber immerhin doch mehr zufällig u. in gewissem Sinne blinblings; während sie unter andern Umständen zu ganz unstatthaften Täuschungen verführen können. Der Vorsichtige beachte daher, was die Titelseite der Tafel 14 am Schluß und was, unter vielen ähnlichen Belegen aus Verf.'s Praxis, insbesondere folgender Fall ihm lehrt.

### § 9. Erfahrungsbeispiel zu den bayr. Tafeln mit Kritik u. Warnung.

Ein 75 jähr. Kiefernbestand des Tharander Reviers, flachgründig auf Quadersandstein stehend, Stamm für Stamm in  $1,3^m$  über dem Boden, =  $1,1^m$  über dem Abhieb A, nach Stufen von 2 zu 2 Cent ausklüppirt, erwies laut Zählbuch in 18 Zeilen od. Stärkenstufen (mittels vielfach. Kreistafel) einen Stammgrund von  $30,32 \text{ Q}^m$  p. Hektar. Dabei eine Mittelhöhe von  $19^m$  über dem A, mit Schwankungen v.  $1^m$  auf u.  $2^m$  ab. Die bayr. Tafeln liefern demnach diesen Bestand, laut Hülfsbuch Taf. 15d, mit der Gehaltshöhe  $19^m \times 45,5\% = 8,6^m$  und somit als  $30,32 \text{ Q}^m \times 8,6^m = 261 \text{ C}^m$  Stamm- u. Ast-, = Gesamtmasse pro Hektar. — Wozu es also, dank der Hülfsen v. Taf. 11 u. 15, nur zweier Multiplikationen bedurfte, während bei Benutzung der entspr. speciellen Baumtafeln der aufgesuchte Baumgehalt jeder Stärkenstufe mit deren Stammzahl (in Summa also hier achtzehnmal) zu multipliciren wäre.

1. Zusatz. Erste Gegenprobe nach Verf.'s Formzahlen. Vorstehendes Resultat mußte jedem Sachkundigen als viel zu niedrig erscheinen; denn sämmtliche Stämme zeigten ihre Richtpunktzone in der Nähe der Obermitte oder zwischen 70 u. 80% der Höhe, waren also entschieden vollholzig oder im Habitus des entschiedenen Altholzes bei in Folge von früher gebrängtem Stande hochangesehten schwachen Kronen; so daß hier die echte Formzahl (s. Verf.'s System, A-Tafel) als 50<sup>5</sup> od. 55 zu setzen, welche, da der Stammgrund nicht bei  $\frac{1}{20} \text{ H}$  gemessen (B-Tafel), um + 7% zu corrigiren, somit auf 59 zu erhöhen u. damit anzunehmen war, daß die richtigere Gehaltshöhe =  $19^m \times 59\% = 11^m$ , und die oberirb. Gesamtmasse pro Hektar =  $30,3 \times 11 = 333 \text{ Cub.}^m$ , d. h. um ca. 30% größer sei!

2. Zusatz. Zweite Gegenprobe nach Verf.'s Richtpunktlehre. Nachdem in wenig Minuten festgestellt worden, daß das Mittel der um  $\frac{1}{2}^m$  hinaufgehobenen Richtpunktzone die Höhe von  $14\frac{1}{2}^m$  betraf, der Stammgehalt des Bestands sonach die Walzen- od. Gehaltshöhe  $14,5 \times \frac{2}{3} = 9,7^m$  haben u. die Astmasse reichlich 10% betragen mußte, folgte schnell: Stammmasse =  $30,3 \times 9,7 = 294 \text{ C}^m$ ; Astmasse =  $2,9 \text{ C}^m$ ; zusammen also  $323 \text{ Cub.}^m$

3. Zusatz. Dritte Gegenprobe durch Fällungen. Von 10 gefällten Modellstämmen erwiesen 9 ihren Richtpunkt liegend zwischen 70 u. 80% ihrer Länge, der eine bei 67%. Woraus von selbst folgte, daß u. warum deren genaue Sektionscubirung für die Durchschnittsform des ganzen Bestands nicht die bayr. Reduktionszahl 45,5 sondern die um 27% höhere 57,7 od. knapp 58 ergab.

4. Zusatz. Man wird also immerhin auch dort, wo man trotz solcher Erfahrungen an den bayr. Tafeln oder, praktischer dann, an deren Formzahlen festhalten zu sollen glaubt, in allen Zweifelsfällen immer wohl thun, die unter den Tafeln 14 u. aufgestellten Wahrheiten und Zahlen gehörig mit zu Rathe zu ziehen.

### § 10. Übungsbeispiel zu den bayr. Tafeln. — Siehe drüben in § 12:

a) Erste u. b) zweite Auflösung. c) Eine dritte bestünde darin, den aus den bayr. Specialtafeln (wie solche neuerlich von Behm bearbeitet) abgelesenen Einzelgehalt jeder Stärkenstufe mit deren Stammzahl zu multipliciren, was jedoch meist wesentlich mehr Arbeit macht ohne der Natur näher zu kommen.

# Die Formzahlen der bayr. Massentafeln im Procentausdrucke.

Für Grundstärken, welche 1,3 Meter über dem Boden gemessen worden.

## Nadelhölzer.

Höhen u. Inhalte vom Abhiebspunkte an gerechnet. Abhiebspunkt 0,1 bis höchstens 0,5 Meter über dem Boden, je nachdem die Stämme sehr schwach bis sehr stark.

| a) Fichten ohne Aeste.                                                                                                      |                 |                 |                 |                 |                 | b) Tannen ohne Aeste.          |                 | c) Lärchen ohne Aeste.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Altersklasse:                                                                                                               |                 |                 |                 |                 |                 | Altersklasse:                  |                 | Altersklasse:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                 |
| Jahre: 60—90   91—120                                                                                                       |                 |                 |                 |                 |                 | 60—90   91—120<br>Jahr.        |                 | 30—90   91—120<br>Jahr.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                 |
| Höhenklasse. Meter.                                                                                                         |                 |                 |                 |                 |                 | Höhenklasse:                   |                 | Höhenklasse:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                 |
| 6 <sup>m</sup>                                                                                                              | 9 <sup>m</sup>  | 12              | 15              | 18              | 6 <sup>m</sup>  | 5 <sup>m</sup>                 | 6 <sup>m</sup>  | 4 <sup>m</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 6 <sup>m</sup>  |
| bis an                                                                                                                      | bis an          | bis an          | bis an          | bis             | bis mit         | bis mit                        | bis mit         | bis mit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | bis mit         |
| 9 <sup>m</sup>                                                                                                              | 12              | 15              | 18              | 40              | 45 <sup>m</sup> | 40 <sup>m</sup>                | 45 <sup>m</sup> | 30 <sup>m</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 35 <sup>m</sup> |
| Formzahl od. Reductions-Procent:                                                                                            |                 |                 |                 |                 |                 | Formzahl oder Reduct.-Procent: |                 | Formzahl oder Reduct.-Procent:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                 |
| 55                                                                                                                          | 54 <sup>+</sup> | 54              | 54              | ..              | ..              | 57                             | ..              | 49                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ..              |
| 52 <sub>5</sub>                                                                                                             | 52 <sub>5</sub> | 52 <sub>5</sub> | 52 <sub>5</sub> | 52 <sub>5</sub> | 54 <sub>5</sub> | 55 <sub>5</sub>                | 58              | 48                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 51 <sub>5</sub> |
| 49 <sub>5</sub>                                                                                                             | 50 <sub>5</sub> | 50 <sub>5</sub> | 51              | 51 <sub>5</sub> | 52 <sup>+</sup> | 54 <sub>5</sub>                | 57              | 47                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 50 <sup>-</sup> |
| 47                                                                                                                          | 47 <sup>+</sup> | 48 <sup>+</sup> | 49 <sup>+</sup> | 50              | 50 <sub>5</sub> | 53 <sup>+</sup>                | 56              | 46 <sup>-</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 48              |
| 44 <sub>5</sub>                                                                                                             | 45              | 46 <sub>5</sub> | 48              | 49              | 49 <sup>+</sup> | 52 <sup>+</sup>                | 55              | 45                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 46 <sub>5</sub> |
| 42                                                                                                                          | 43 <sub>5</sub> | 45              | 46 <sub>5</sub> | 48              | 48              | 51                             | 54              | 44                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 45              |
| ..                                                                                                                          | ..              | 42 <sub>5</sub> | 45              | 47 <sup>-</sup> | 47              | 50                             | 53              | 43                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 43              |
| ..                                                                                                                          | ..              | 41              | 43 <sub>5</sub> | 46 <sup>-</sup> | 46 <sup>+</sup> | 49                             | 52              | 42                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 42 <sup>-</sup> |
| ..                                                                                                                          | ..              | 39              | 42              | 44 <sup>+</sup> | 45 <sup>+</sup> | 48 <sup>-</sup>                | 51              | 41 <sup>-</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 40 <sup>+</sup> |
| Es bedeutet überall: 40 <sub>5</sub> 43 <sub>5</sub> 44 <sub>5</sub> 44 <sup>+</sup> 42 <sup>26</sup> / <sub>36</sub> 44    |                 |                 |                 |                 |                 | 46 <sub>5</sub> 50             |                 | .. 38 <sub>5</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                 |
| ....+ soviel als reichlich od. ca. 1/4. 42 <sub>5</sub> 43 <sub>5</sub> 48 <sup>+</sup> 40 <sup>50</sup> / <sub>54</sub> 48 |                 |                 |                 |                 |                 | 45 <sub>5</sub> 49             |                 | .. 37                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                 |
| ....- soviel als knapp od. weniger 1/4. 41 42 <sub>5</sub> 52 <sup>50</sup> / <sub>54</sub> 52                              |                 |                 |                 |                 |                 | 44 <sub>5</sub> 48             |                 | .. 35 <sub>5</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                 |
| 39 40 42 <sup>-</sup> 56 <sup>54</sup> / <sub>58</sub> 56                                                                   |                 |                 |                 |                 |                 | 43 <sup>+</sup> 47             |                 | <b>Beispiel 2.</b><br>Lärchen der Altersklass. 30/90 J. und der Stärkenklasse 38/42 Cent. haben nach vorstehender Tafel die Formzahl 41 knapp, reduciren sich also, wenn sie beispielsweise 20 <sup>m</sup> hoch sind, auf Balsa v. 20 x 0,41 = 8,2 ob. richtiger 8,1 <sup>m</sup> Länge, beifügen also bei 40 Cent. Stärke lt. Balsa-tafel ein. Durchschnittsgehalt von 1,02 Cub. m. |                 |
| 37 41 60 <sup>58</sup> / <sub>62</sub> 60                                                                                   |                 |                 |                 |                 |                 | 42 <sup>+</sup> 46             |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 |
| 36 <sup>+</sup> 40 64 <sup>62</sup> / <sub>66</sub> 64                                                                      |                 |                 |                 |                 |                 | .. 45 <sup>+</sup>             |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 |
| 36 43 <sup>+</sup> 68 <sup>66</sup> / <sub>70</sub> 68                                                                      |                 |                 |                 |                 |                 | .. 44 <sub>5</sub>             |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 |
| 36 <sup>-</sup> 38 <sub>5</sub> 72 <sup>70</sup> / <sub>74</sub> 72                                                         |                 |                 |                 |                 |                 | .. 44                          |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 |
| 35 <sub>5</sub> 37 <sub>5</sub> 76 <sup>74</sup> / <sub>78</sub> 76                                                         |                 |                 |                 |                 |                 | .. 43 <sub>5</sub>             |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 |
| 35 <sup>+</sup> 37 80 <sup>78</sup> / <sub>82</sub> 80                                                                      |                 |                 |                 |                 |                 | .. 43 <sup>-</sup>             |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 |
| 35 <sup>+</sup> 36 <sup>+</sup> 84 <sup>82</sup> / <sub>86</sub> 84                                                         |                 |                 |                 |                 |                 | .. 42 <sup>+</sup>             |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 |
| 35 <sup>+</sup> 36 88 <sup>86</sup> / <sub>90</sub> 88                                                                      |                 |                 |                 |                 |                 | .. 41 <sub>5</sub>             |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 |
| 35 <sup>+</sup> 36 <sup>-</sup> 92 <sup>90</sup> / <sub>94</sub> 92                                                         |                 |                 |                 |                 |                 | .. 41                          |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 |
| 35 <sup>+</sup> 35 <sub>5</sub> 96 <sup>94</sup> / <sub>98</sub> 96                                                         |                 |                 |                 |                 |                 | .. 40 <sup>+</sup>             |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 |
| 35 <sup>+</sup> 35 <sup>+</sup> 100                                                                                         |                 |                 |                 |                 |                 | .. 40 <sup>-</sup>             |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 |

## d) Kiefern mit Aesten.

| Höhenklasse:   | 6 <sup>m</sup>                                              | 9 <sup>m</sup>  | 12              | 15              | 18              | 20              | 23              | 26              | 29              | 32              | 35 <sup>n</sup> |
|----------------|-------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Meter.         | bis an                                                      | bis an          | bis an          | bis an          | bis an          | bis an          | bis an          | bis an          | bis an          | bis an          | bis             |
|                | 9 <sup>m</sup>                                              | 12              | 15              | 18              | 20              | 23              | 26              | 29              | 32              | 35              | 40 <sup>m</sup> |
| Altersklasse:  | Formzahl od. Reduct.-Procent für alle Stärken v. 8—90 Cent. |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 1. 60—90 Jahr. | 58                                                          | 52 <sup>+</sup> | 49              | 47              | 45 <sub>5</sub> | 44 <sub>5</sub> | 44 <sup>-</sup> | 43              | 42 <sub>5</sub> | 42 <sup>+</sup> | ..              |
| 2. 91—120 „    | ..                                                          | 60              | 54 <sup>+</sup> | 50 <sub>5</sub> | 48              | 46 <sup>+</sup> | 45              | 44 <sup>-</sup> | 43              | 42 <sup>+</sup> | 41 <sub>5</sub> |

### Zusätze für sämtliche Tafeln a) bis h).

1. Nach bairischer Vorschrift haben zu gelten die Altersstufen 30—60 Jahr als „Mittelhölzer“, 61—90 J. als die „angehend haubaren“ u. über 90 J. als die „haubaren“ Klassen. Und soll für derartige „Mittelhölzer“ die Tafel der „angehend haubaren“ benutzt werden, indem man deren Angaben (am besten im Schlussresultate) mindert: bei Fichten u. Kiefern um 2—6%, bei Tannen um 4—8%, bei Buchen um 6—10%; die stärkere Minderung für das jüngere Alter. Für Eichen unter 150 Jahre soll Taf. f gemindert werden um 5—10%, letzteres bei den jüngeren Klassen. Und für Birken unter 35 u. über 75 Jahr soll Taf. g um 2—4% gemindert resp. erhöht werden.

2. Für den vollkommenen Querschnitt d. i. für den Abtrieb am überall thunlich tiefsten Punkte, kann man nach Verf.'s Beobachtungen die aus den Tafeln abgelesene Klasse od. deren Formzahlen um 2% d. i. um den 50ten Theil erhöhen; beispielsweise statt der Formzahl 43<sup>+</sup> (= 43 1/4) also 44 nehmen.

# Die Formzahlen der bayr. Massentafeln im Procentausdrucke.

Für Grundstärken, welche 1,3 Meter über dem Boden gemessen worden.

## Laubhölzer.

Höhen u. Inhalte vom Abtriebspunkte an gerechnet. Abtriebspunkt 0,1 bis höchstens 0,5 Meter über dem Boden, je nachdem die Stämme sehr schwach bis sehr stark.

### e) Buchen mit Aesten.

Alterskl.: 60–90 Jahr.

91 bis 120 Jahr.

| Stärken-<br>klasse<br>Cent. | Höhe.  | Höhenklasse. Meter.                      |                          |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
|-----------------------------|--------|------------------------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                             |        | 6 <sup>m</sup><br>bis<br>30 <sup>m</sup> | 9 <sup>m</sup><br>bis an | 12<br>bis an    | 15<br>bis an    | 18<br>bis an    | 20<br>bis an    | 23<br>bis an    | 26<br>bis an    | 29<br>bis an    | 32<br>bis an    | 35<br>bis an    |
| Von                         | bis an | Formzahl od. Reductions-Procent.         |                          |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| 10                          | 12 14  | 61                                       | 61                       | 57 <sub>3</sub> | 54 <sub>3</sub> | 52 <sub>3</sub> | ..              | ..              | ..              | ..              | ..              | ..              |
| 14                          | 16 18  | 54                                       | 62 <sup>+</sup>          | 58 <sub>3</sub> | 55 <sup>+</sup> | 53 <sup>+</sup> | 52 <sub>3</sub> | ..              | ..              | ..              | ..              | ..              |
| 18                          | 20 22  | 53 <sup>-</sup>                          | 63 <sub>3</sub>          | 59 <sub>3</sub> | 56              | 54              | 53              | 54              | 54 <sub>3</sub> | ..              | ..              | ..              |
| 22                          | 24 26  | 52 <sub>3</sub>                          | 64 <sub>3</sub>          | 60 <sub>3</sub> | 56 <sub>3</sub> | 54 <sub>3</sub> | 53 <sub>3</sub> | 54 <sup>+</sup> | 55 <sup>-</sup> | 55              | 55              | ..              |
| 26                          | 28 30  | 52 <sub>3</sub>                          | 66                       | 61 <sub>3</sub> | 57 <sup>+</sup> | 55 <sup>+</sup> | 54              | 54 <sub>3</sub> | 55              | 55              | 55 <sup>+</sup> | ..              |
| 30                          | 32 34  | 52 <sup>+</sup>                          | 67                       | 62 <sup>+</sup> | 58              | 56              | 54 <sub>3</sub> | 55              | 55              | 55 <sup>+</sup> | 55 <sup>+</sup> | 55 <sub>3</sub> |
| 34                          | 36 38  | 52 <sup>+</sup>                          | 68 <sup>+</sup>          | 63 <sup>+</sup> | 58 <sub>3</sub> | 56 <sub>3</sub> | 55              | 55 <sup>+</sup> | 55 <sup>+</sup> | 55 <sup>+</sup> | 55 <sup>+</sup> | 55 <sub>3</sub> |
| 38                          | 40 42  | 52 <sup>+</sup>                          | ..                       | 64              | 59 <sub>3</sub> | 57              | 55 <sub>3</sub> | 55 <sub>3</sub> | 55 <sub>3</sub> | 55 <sub>3</sub> | 55 <sup>+</sup> | 55 <sup>+</sup> |
| 42                          | 44 46  | 52 <sup>+</sup>                          | ..                       | 65              | 60              | 58 <sup>-</sup> | 56 <sup>+</sup> | 56              | 56 <sup>-</sup> | 55 <sub>3</sub> | 55 <sup>+</sup> | 55              |
| 46                          | 48 50  | ..                                       | ..                       | 66              | 61 <sup>-</sup> | 58 <sub>3</sub> | 57 <sup>-</sup> | 56 <sup>+</sup> | 56              | 55 <sub>3</sub> | 55 <sup>+</sup> | 55              |
| 50                          | 52 54  | ..                                       | ..                       | 67              | 61 <sub>3</sub> | 59              | 57 <sup>+</sup> | 56 <sub>3</sub> | 56 <sup>+</sup> | 55 <sub>3</sub> | 55 <sup>+</sup> | 55              |
| 54                          | 56 58  | ..                                       | ..                       | 68              | 62              | 59 <sub>3</sub> | 58              | 57              | 56 <sub>3</sub> | 55 <sub>3</sub> | 55 <sup>+</sup> | 55              |
| 58                          | 60 62  | ..                                       | ..                       | 69              | 62 <sub>3</sub> | 60 <sup>+</sup> | 58 <sub>3</sub> | 57 <sup>+</sup> | 56 <sub>3</sub> | 56 <sup>-</sup> | 55 <sup>+</sup> | 55 <sup>-</sup> |
| 62                          | 64 66  | ..                                       | ..                       | ..              | ..              | 61              | 59              | 57 <sub>3</sub> | 57 <sup>-</sup> | 56 <sup>-</sup> | 55 <sup>+</sup> | 55 <sup>-</sup> |
| 66                          | 68 70  | ..                                       | ..                       | ..              | ..              | 61 <sub>3</sub> | 59 <sub>3</sub> | 58              | 57              | 56              | 55 <sup>+</sup> | 54 <sub>3</sub> |
| 70                          | 72 74  | ..                                       | ..                       | ..              | ..              | 62 <sup>+</sup> | 60              | 58 <sub>3</sub> | 57              | 56              | 55 <sup>+</sup> | 54 <sub>3</sub> |
| 74                          | 76 78  | ..                                       | ..                       | ..              | ..              | ..              | 60 <sub>3</sub> | 59 <sup>-</sup> | 57 <sup>+</sup> | 56              | 55 <sup>+</sup> | 54 <sub>3</sub> |
| 78                          | 80 82  | Es bedeutet überall:                     |                          |                 |                 |                 | 61 <sup>+</sup> | 59 <sup>+</sup> | 57 <sub>3</sub> | 56              | 55 <sup>+</sup> | 54 <sub>3</sub> |
| 82                          | 84 86  | ...+ soviel als reichlich ob. circa 1/4. |                          |                 |                 |                 | 61 <sub>3</sub> | 59 <sub>3</sub> | 58 <sup>-</sup> | 56 <sup>+</sup> | 55 <sup>+</sup> | 54 <sub>3</sub> |
| 86                          | 88 90  | ...- " " knapp ob. weniger 1/4.          |                          |                 |                 |                 | 62              | 60              | 58              | 56 <sup>+</sup> | 55 <sup>+</sup> | 54              |

### f) Alle Altersklassen Eichen mit Aesten von 150 Jahr u. darüber.

Höhenkl.: Meter 6–9 | 9–12 | 12–15 | 15–18 | 18–20 | 20–23 | 23–26 | 26–29 | 29–32 | 32–35 Meter.

| Stärkenkl.<br>Cent. | Formzahl od. Reductions-Procent.      |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
|---------------------|---------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 10 bis 14           | 57 <sub>3</sub>                       | 55              | 51 <sub>3</sub> | ..              | ..              | ..              | ..              | ..              | ..              | ..              |
| 14 bis 18           | 65 <sup>+</sup>                       | 59              | 54 <sub>3</sub> | 53 <sub>3</sub> | 51 <sub>3</sub> | 50 <sub>3</sub> | 49              | ..              | ..              | ..              |
| 18 bis 22           | 68 <sup>+</sup>                       | 63 <sub>3</sub> | 58 <sub>3</sub> | 55 <sub>3</sub> | 53              | 51 <sub>3</sub> | 50              | 49              | ..              | ..              |
| 22 bis 26           | 78 <sup>+</sup>                       | 67 <sub>3</sub> | 61 <sup>+</sup> | 57 <sup>+</sup> | 55 <sup>-</sup> | 52 <sub>3</sub> | 51              | 50              | ..              | ..              |
| 26 bis 30           | 82 <sub>3</sub>                       | 70              | 63              | 59 <sup>-</sup> | 56 <sup>-</sup> | 53 <sub>3</sub> | 52 <sup>-</sup> | 50 <sub>3</sub> | ..              | ..              |
| 30 bis 34           | 85 <sub>3</sub>                       | 72              | 65 <sup>-</sup> | 60              | 57 <sup>-</sup> | 54 <sub>3</sub> | 52 <sub>3</sub> | 51              | 50              | 49              |
| 34 bis 38           | 87 <sub>3</sub>                       | 73 <sub>3</sub> | 66              | 61              | 57 <sub>3</sub> | 55              | 53              | 52 <sup>-</sup> | 50 <sub>3</sub> | 49 <sub>3</sub> |
| 38 bis 42           | 89 <sub>3</sub>                       | 75              | 67              | 62              | 58              | 55 <sub>3</sub> | 53 <sub>3</sub> | 52              | 51              | 50 <sup>-</sup> |
| 42 bis 46           | ..                                    | 76 <sub>3</sub> | 68              | 63 <sup>-</sup> | 59 <sup>-</sup> | 56              | 54              | 52 <sub>3</sub> | 51 <sup>+</sup> | 50              |
| 46 bis 50           | ..                                    | 77 <sub>3</sub> | 69 <sup>-</sup> | 63 <sup>+</sup> | 59 <sub>3</sub> | 56 <sub>3</sub> | 55 <sup>-</sup> | 52 <sub>3</sub> | 51 <sub>3</sub> | 50 <sub>3</sub> |
| 50 bis 54           | ..                                    | 78 <sup>+</sup> | 69 <sub>3</sub> | 64 <sup>-</sup> | 60              | 57              | 55              | 53              | 52 <sup>-</sup> | 51 <sup>-</sup> |
| 54 bis 58           | ..                                    | 79 <sup>+</sup> | 70 <sup>+</sup> | 64 <sub>3</sub> | 60 <sub>3</sub> | 57 <sub>3</sub> | 55 <sup>+</sup> | 53 <sub>3</sub> | 52              | 51              |
| 58 bis 62           | ..                                    | 80              | 70 <sub>3</sub> | 65              | 61              | 58 <sup>-</sup> | 55 <sub>3</sub> | 54 <sup>-</sup> | 52 <sup>+</sup> | 51 <sup>+</sup> |
| 62 bis 66           | ..                                    | ..              | 71              | 65 <sup>+</sup> | 61 <sup>+</sup> | 58 <sup>+</sup> | 56              | 54              | 52 <sub>3</sub> | 51 <sub>3</sub> |
| 66 bis 70           | ..                                    | ..              | 71 <sub>3</sub> | 65 <sub>3</sub> | 61 <sub>3</sub> | 58 <sub>3</sub> | 56 <sup>+</sup> | 54 <sup>+</sup> | 53 <sup>-</sup> | 51 <sub>3</sub> |
| 70 bis 74           | ..                                    | ..              | 72 <sup>-</sup> | 66 <sup>-</sup> | 62 <sup>-</sup> | 58 <sub>3</sub> | 56 <sup>+</sup> | 54 <sub>3</sub> | 53              | 51 <sub>3</sub> |
| 74 bis 78           | ..                                    | ..              | 72              | 66 <sup>+</sup> | 62 <sup>-</sup> | 59 <sup>-</sup> | 56 <sub>3</sub> | 54 <sub>3</sub> | 53              | 52 <sup>-</sup> |
| 78 bis 82           | ..                                    | ..              | 72              | 66 <sub>3</sub> | 62              | 59              | 56 <sub>3</sub> | 55 <sup>-</sup> | 53 <sup>+</sup> | 52 <sup>-</sup> |
| 82 bis 86           | ..                                    | ..              | 72 <sup>+</sup> | 66 <sub>3</sub> | 62              | 59              | 56 <sub>3</sub> | 55              | 53 <sup>+</sup> | 52              |
| 86 bis 90           | Bedeutung von                         |                 |                 | 67 <sup>-</sup> | 62 <sup>+</sup> | 59 <sup>+</sup> | 57 <sup>-</sup> | 55              | 53 <sub>3</sub> | 52              |
| 90 bis 94           | ... <sup>+</sup> und ... <sup>-</sup> |                 |                 | 67              | 62 <sup>+</sup> | 59 <sup>+</sup> | 57 <sup>-</sup> | 55              | 53 <sub>3</sub> | 52              |
| 94 bis 98           | siehe oben.                           |                 |                 | ..              | ..              | ..              | 57              | 55              | 53 <sub>3</sub> | 52 <sup>+</sup> |

h) Für Hainbuchen soll die Tafel der (Korb-) Buchen, für Aspen die der Eichen u. für Erlen die der 60–90 jähr. Buchen angewendet werden.

### g) Alle Altersklassen (35/75 J.) Birken mit Aesten. Für alle Stärken v. 8–60 Cent.

Höhenklasse: Meter 9–12 | 12–15 | 15–18 | 18–20 | 20–23 | 23–26 | 26–29 | 29–32 Meter.

Formzahl od. Procent: 63 | 52<sub>3</sub> | 48<sup>-</sup> | 46<sup>-</sup> | 45<sup>-</sup> | 44<sup>+</sup> | 44<sup>-</sup> | 43<sup>+</sup> Procent.

# Zur Schätzung vom **Stock- u. Wurzelholz** aus Stärke od. Masse.

Taf. A., B. u. C. aus der Stammstärke; D. aus der oberirdischen Masse.

## A. u. B. Für den gewöhnlichen **Hochschnitt** bei ca. $\frac{1}{2}$ Meter üb. dem Boden.

| Stamm-<br>Durchmssr.<br>in<br>Brusthöhe. | A.                                            |                 |                 |                 |                 | B.                                            |                 |                |                 |                 | Stamm-<br>Durchmssr.<br>in<br>Brusthöhe. |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------------------------------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|------------------------------------------|
|                                          | I<br>Min.                                     | II              | III<br>Med.     | IV              | V<br>Max.       | I<br>Min.                                     | II              | III<br>Med.    | IV              | V<br>Max.       |                                          |
| Cent.                                    | Cub <sup>m</sup> hndrtl. (Scheite) pro Stamm. |                 |                 |                 |                 | Cub <sup>m</sup> hndrtl. (Scheite) pro Stamm. |                 |                |                 |                 | Cent.                                    |
| <b>12</b>                                | 0,5                                           | 0,5             | 0,6             | 0,7             | 0,8             | 1 <sup>-</sup>                                | 1               | 1              | 1 <sup>+</sup>  | 2 <sup>-</sup>  | <b>12</b>                                |
| <b>16</b>                                | 1                                             | 1               | 1 <sup>+</sup>  | 1 <sup>+</sup>  | 2 <sup>-</sup>  | 2                                             | 2 <sup>+</sup>  | 3 <sup>-</sup> | 3               | 3 <sup>+</sup>  | <b>16</b>                                |
| <b>20</b>                                | 2 <sup>-</sup>                                | 2               | 2               | 2 <sup>+</sup>  | 3 <sup>-</sup>  | 3 <sup>+</sup>                                | 4               | 5 <sup>-</sup> | 5               | 6 <sup>-</sup>  | <b>20</b>                                |
| <b>24</b>                                | 3 <sup>-</sup>                                | 3               | 3 <sup>+</sup>  | 4               | 4 <sup>+</sup>  | 5 <sup>+</sup>                                | 6 <sup>+</sup>  | 7 <sup>+</sup> | 8               | 9               | <b>24</b>                                |
| <b>28</b>                                | 4 <sup>-</sup>                                | 4 <sup>+</sup>  | 5               | 6 <sup>-</sup>  | 6 <sup>+</sup>  | 8                                             | 9               | 11             | 12              | 14 <sup>-</sup> | <b>28</b>                                |
| <b>32</b>                                | 5                                             | 6               | 7               | 8 <sup>-</sup>  | 8 <sup>+</sup>  | 11 <sup>+</sup>                               | 13              | 15             | 17              | 19              | <b>32</b>                                |
| <b>36</b>                                | 7 <sup>-</sup>                                | 8 <sup>-</sup>  | 9               | 10              | 11              | 15                                            | 18              | 20             | 23              | 25              | <b>36</b>                                |
| <b>40</b>                                | 8                                             | 10 <sup>-</sup> | 11              | 12 <sup>+</sup> | 14 <sup>-</sup> | 19 <sup>+</sup>                               | 23              | 26             | 29 <sup>+</sup> | 33              | <b>40</b>                                |
| <b>44</b>                                | 10                                            | 12              | 13              | 15              | 17              | 25                                            | 29              | 33             | 37              | 41              | <b>44</b>                                |
| <b>48</b>                                | 12                                            | 14              | 16              | 18              | 20              | 29 <sup>+</sup>                               | 34 <sup>+</sup> | 40             | 44 <sup>+</sup> | 49              | <b>48</b>                                |
| <b>52</b>                                | 14                                            | 16              | 18 <sup>+</sup> | 21 <sup>-</sup> | 23              | 35                                            | 40              | 46             | 52              | 58              | <b>52</b>                                |
| <b>56</b>                                | 16                                            | 18 <sup>+</sup> | 21              | 24              | 26 <sup>+</sup> | 41                                            | 47              | 54             | 61              | 68              | <b>56</b>                                |
| <b>60</b>                                | 18                                            | 21              | 24              | 27              | 30              | 47 <sup>+</sup>                               | 55              | 63             | 71              | 79              | <b>60</b>                                |
| <b>64</b>                                | 21 <sup>-</sup>                               | 24              | 27 <sup>+</sup> | 31              | 34              | 54                                            | 63              | 72             | 81              | 90              | <b>64</b>                                |
| <b>68</b>                                | 23                                            | 27              | 31              | 35 <sup>-</sup> | 38 <sup>+</sup> | 61                                            | 71              | 82             | 92              | 102             | <b>68</b>                                |
| <b>72</b>                                | 26                                            | 30              | 34 <sup>+</sup> | 39 <sup>-</sup> | 43              | 70 <sup>-</sup>                               | 81              | 93             | 105             | 116             | <b>72</b>                                |
| <b>76</b>                                | 29 <sup>-</sup>                               | 33 <sup>+</sup> | 38              | 43              | 48              | 79                                            | 92              | 106            | 119             | 132             | <b>76</b>                                |
| <b>80</b>                                | 32 <sup>-</sup>                               | 37              | 42              | 48 <sup>-</sup> | 53              | 90                                            | 105             | 120            | 135             | 150             | <b>80</b>                                |
| <b>84</b>                                | 35                                            | 41 <sup>-</sup> | 47 <sup>-</sup> | 52 <sup>+</sup> | 58              | 102                                           | 119             | 136            | 153             | 170             | <b>84</b>                                |
| <b>88</b>                                | 38 <sup>+</sup>                               | 45 <sup>-</sup> | 51              | 58 <sup>-</sup> | 64              | 115                                           | 134             | 154            | 173             | 192             | <b>88</b>                                |
| <b>92</b>                                | 42                                            | 49              | 56              | 63              | 70              | 129 <sup>+</sup>                              | 151             | 173            | 194             | 216             | <b>92</b>                                |
| <b>96</b>                                | 46                                            | 54 <sup>-</sup> | 61 <sup>+</sup> | 69              | 77 <sup>-</sup> | 145                                           | 169             | 194            | 218             | 242             | <b>96</b>                                |
| <b>100</b>                               | 50 <sup>+</sup>                               | 59 <sup>-</sup> | 67              | 75 <sup>+</sup> | 84              | 162                                           | 189             | 216            | 243             | 270             | <b>100</b>                               |

1. NB. ....<sup>+</sup> bedeutet reichlich od. mehr  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{1}{2}$ , ....<sup>-</sup> Inapp od. weniger  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{1}{2}$ .

2. NB. Das Minimum gilt für solche Standorte und Holzarten, die dem dürftigsten Wurzelssysteme u. Wurzelanläufe entsprechen bei zugleich nicht vollkommener Robung; das Maximum für's Gegentheil; das Medium als großer Durchschnitt.

## C. Für den tiefen Abtrieb od. Tiefschnitt,

wobei selbstverständlich nur von Rodestöcken die Rede sein kann:

1. mindre die Massenzahl des obigen Rodestocks der Taf. B um ca. 0,8 des zugehörigen Haustocks der Taf. A;

oder kürzer und auch meist genau genug:

2. mindre obige B-Tafel bei den schwächeren u. mittlern Sorten um's Drittel, bei den stärkern um's Viertel.

1. Beisp.: zu A u. B. Eine Stammklasse, welche in Brusthöhe durchschnittl. 60<sup>c</sup> Durchm.: wieviel pflegt dieselbe bei gewöhnlichem Hochschnitte an Stockholz-Ausbeute zu gewähren und zwar bei höchster Ausnutzung? Laut B-Tafel, Kl. V: pro Stamm 79 Scheit oder 0,79 Festmeter; worunter laut A-Tafel, Kl. V: 30 Scheit oberirdisches od. Stammholz.

2. Beisp.: zu C. Wieviel pflegt in voriger Stärtenklasse bei gewöhnlichem Tiefschnitt u. vollkommener Robung pro Stamm an Wurzelholz zu entfallen und, gegenüber dem ordinären Hochschnitt, an Stammholz gewonnen zu werden? Gewonnen wird an Stammholz lt. C<sub>1</sub> ...  $30 \times 0,8 = 24$  Scheit, u. somit an Wurzelholz  $79 - 24 = 55$  Scheit od. 0,55 FC<sup>m</sup>. Letztes auch nach C<sub>2</sub> als 79 minus  $79/3$  bis  $79/4 = 79$  minus 26 bis 20 = 56 Scheit.

## D. Zur Schätzung vom

## Stock-u. Wurzelholz nach Masgabe der oberird. Holzmasse

geben Verf.'s Waldertragstafeln (Forstl. Hilfsbuch Taf. 25) einigen Anhalt in den ihnen beigelegten desfalligen Erfahrungsprocenten. Indes beziehen sich letztere mehr nur auf den gewöhnlichen Hochschnitts- u. Rodungsbetrieb, entsprechend etwa der Spalte III in obiger B-Tafel. Je nachdem die Wurzelrodung oberflächlicher od. gründlicher bewirkt wird, ist demnach der Mittelwerth des sub genannter Taf. 25 angeführten Erfahrungsprocents nach obigem Verhältniß von III zu I resp. III zu V (d. i. um's Viertel ca.) zu verringern resp. zu vermehren.

# Zur Bestimmung der Bestands-Dichtheit u. Bestandsmasse

nach Abstandszahl und Stammgrundverhältniss; letzteres im ‰ vom ‰.

| Ab-<br>stands-<br>zahl<br><b>a</b> | Stamm-<br>grund-<br>verhältnis.<br><div><div>□</div><div>m</div><div>pro</div></div><br><b>Hekt.</b> | Russ-<br>land<br>pro<br>Dessät. | Oest-<br>reich<br>pro<br>Joch | Preus-<br>sen<br>pro<br>Morgen | Sach-<br>sen<br>pro<br>Acker | Bay-<br>ern<br>etc. *)<br>pro<br>Tagw. | Ab-<br>stands-<br>zahl<br><b>a</b> | Stamm-<br>grund-<br>verhältnis.<br><div><div>□</div><div>m</div><div>pro</div></div><br><b>Hekt.</b> | Russ-<br>land<br>pro<br>Dessät. | Oest-<br>reich<br>pro<br>Joch | Preus-<br>sen<br>pro<br>Morgen | Sach-<br>sen<br>pro<br>Acker | Bay-<br>ern<br>etc. *)<br>pro<br>Tagw. |     |     |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|------------------------------|----------------------------------------|-----|-----|
|                                    |                                                                                                      | Stammgrund nach alten □'        |                               |                                |                              |                                        |                                    |                                                                                                      | Stammgrund nach alten □'        |                               |                                |                              |                                        |     |     |
|                                    |                                                                                                      | 970                             | 1140                          | 558                            | 251                          | 669                                    |                                    |                                                                                                      | 388                             | 401                           | 471                            | 231                          | 104                                    | 276 | 160 |
| 1                                  | 948                                                                                                  | 1115                            | 546                           | 246                            | 655                          | 379                                    | 1                                  | 395                                                                                                  | 465                             | 228                           | 102                            | 273                          | 158                                    |     |     |
| 2                                  | 928                                                                                                  | 1091                            | 534                           | 241                            | 640                          | 371                                    | 2                                  | 390                                                                                                  | 458                             | 224                           | 101                            | 269                          | 156                                    |     |     |
| 3                                  | 908                                                                                                  | 1068                            | 523                           | 235                            | 627                          | 363                                    | 3                                  | 384                                                                                                  | 452                             | 221                           | 995                            | 265                          | 154                                    |     |     |
| 4                                  | 889                                                                                                  | 1045                            | 512                           | 230                            | 613                          | 356                                    | 4                                  | 379                                                                                                  | 445                             | 218                           | 982                            | 261                          | 151                                    |     |     |
| 95                                 | 870                                                                                                  | 1023                            | 501                           | 226                            | 601                          | 348                                    | 145                                | 374                                                                                                  | 439                             | 215                           | 968                            | 258                          | 149                                    |     |     |
| 6                                  | 852                                                                                                  | 1002                            | 491                           | 221                            | 588                          | 341                                    | 6                                  | 368                                                                                                  | 433                             | 212                           | 955                            | 254                          | 147                                    |     |     |
| 7                                  | 835                                                                                                  | 982                             | 481                           | 216                            | 576                          | 334                                    | 7                                  | 364                                                                                                  | 427                             | 209                           | 942                            | 251                          | 145                                    |     |     |
| 8                                  | 818                                                                                                  | 962                             | 471                           | 212                            | 564                          | 327                                    | 8                                  | 359                                                                                                  | 422                             | 206                           | 929                            | 247                          | 143                                    |     |     |
| 9                                  | 801                                                                                                  | 942                             | 462                           | 208                            | 553                          | 321                                    | 9                                  | 354                                                                                                  | 416                             | 204                           | 917                            | 244                          | 141                                    |     |     |
| 100                                | 785                                                                                                  | 924                             | 452                           | 204                            | 542                          | 314                                    | 150                                | 349                                                                                                  | 411                             | 201                           | 905                            | 241                          | 140                                    |     |     |
| 1                                  | 770                                                                                                  | 905                             | 443                           | 199                            | 531                          | 308                                    | 1                                  | 344                                                                                                  | 405                             | 198                           | 893                            | 238                          | 138                                    |     |     |
| 2                                  | 755                                                                                                  | 888                             | 435                           | 196                            | 521                          | 302                                    | 2                                  | 340                                                                                                  | 400                             | 196                           | 881                            | 235                          | 136                                    |     |     |
| 3                                  | 740                                                                                                  | 871                             | 426                           | 192                            | 510                          | 296                                    | 3                                  | 335                                                                                                  | 395                             | 193                           | 870                            | 231                          | 134                                    |     |     |
| 4                                  | 726                                                                                                  | 854                             | 418                           | 188                            | 501                          | 290                                    | 4                                  | 331                                                                                                  | 390                             | 191                           | 858                            | 228                          | 132                                    |     |     |
| 105                                | 712                                                                                                  | 838                             | 410                           | 185                            | 492                          | 285                                    | 155                                | 327                                                                                                  | 384                             | 188                           | 847                            | 226                          | 131                                    |     |     |
| 6                                  | 699                                                                                                  | 822                             | 403                           | 181                            | 482                          | 280                                    | 6                                  | 323                                                                                                  | 379                             | 186                           | 836                            | 223                          | 129                                    |     |     |
| 7                                  | 686                                                                                                  | 807                             | 395                           | 178                            | 473                          | 274                                    | 7                                  | 319                                                                                                  | 375                             | 184                           | 826                            | 220                          | 127                                    |     |     |
| 8                                  | 673                                                                                                  | 792                             | 388                           | 174                            | 465                          | 269                                    | 8                                  | 315                                                                                                  | 370                             | 181                           | 815                            | 217                          | 126                                    |     |     |
| 9                                  | 661                                                                                                  | 777                             | 381                           | 171                            | 456                          | 264                                    | 9                                  | 311                                                                                                  | 365                             | 179                           | 805                            | 214                          | 124                                    |     |     |
| 110                                | 649                                                                                                  | 763                             | 374                           | 168                            | 448                          | 260                                    | 160                                | 307                                                                                                  | 361                             | 177                           | 795                            | 212                          | 123                                    |     |     |
| 1                                  | 637                                                                                                  | 750                             | 367                           | 165                            | 440                          | 255                                    | 1                                  | 303                                                                                                  | 356                             | 175                           | 785                            | 209                          | 121                                    |     |     |
| 2                                  | 626                                                                                                  | 736                             | 361                           | 162                            | 432                          | 251                                    | 2                                  | 299                                                                                                  | 352                             | 172                           | 776                            | 206                          | 120                                    |     |     |
| 3                                  | 615                                                                                                  | 723                             | 354                           | 159                            | 424                          | 246                                    | 3                                  | 296                                                                                                  | 348                             | 170                           | 766                            | 204                          | 118                                    |     |     |
| 4                                  | 604                                                                                                  | 711                             | 348                           | 157                            | 417                          | 242                                    | 4                                  | 292                                                                                                  | 343                             | 168                           | 757                            | 201                          | 117                                    |     |     |
| 115                                | 594                                                                                                  | 698                             | 342                           | 154                            | 410                          | 237                                    | 165                                | 288                                                                                                  | 339                             | 166                           | 748                            | 199                          | 115                                    |     |     |
| 6                                  | 584                                                                                                  | 686                             | 336                           | 151                            | 403                          | 233                                    | 6                                  | 285                                                                                                  | 335                             | 164                           | 739                            | 197                          | 114                                    |     |     |
| 7                                  | 574                                                                                                  | 675                             | 330                           | 149                            | 396                          | 229                                    | 7                                  | 282                                                                                                  | 331                             | 162                           | 730                            | 194                          | 113                                    |     |     |
| 8                                  | 564                                                                                                  | 663                             | 325                           | 146                            | 389                          | 226                                    | 8                                  | 278                                                                                                  | 327                             | 160                           | 721                            | 192                          | 111                                    |     |     |
| 9                                  | 555                                                                                                  | 652                             | 319                           | 144                            | 383                          | 222                                    | 9                                  | 275                                                                                                  | 323                             | 158                           | 713                            | 190                          | 110                                    |     |     |
| 120                                | 545                                                                                                  | 641                             | 314                           | 141                            | 376                          | 218                                    | 170                                | 272                                                                                                  | 320                             | 156                           | 704                            | 187                          | 109                                    |     |     |
| 1                                  | 536                                                                                                  | 631                             | 309                           | 139                            | 370                          | 215                                    | 2                                  | 265                                                                                                  | 312                             | 153                           | 688                            | 183                          | 106                                    |     |     |
| 2                                  | 528                                                                                                  | 621                             | 304                           | 137                            | 364                          | 211                                    | 4                                  | 259                                                                                                  | 305                             | 149                           | 672                            | 179                          | 104                                    |     |     |
| 3                                  | 519                                                                                                  | 610                             | 299                           | 135                            | 358                          | 208                                    | 6                                  | 254                                                                                                  | 298                             | 146                           | 657                            | 175                          | 101                                    |     |     |
| 4                                  | 511                                                                                                  | 601                             | 294                           | 132                            | 352                          | 204                                    | 8                                  | 248                                                                                                  | 292                             | 143                           | 642                            | 171                          | 991                                    |     |     |
| 125                                | 503                                                                                                  | 591                             | 289                           | 130                            | 347                          | 201                                    | 180                                | 242                                                                                                  | 285                             | 140                           | 628                            | 167                          | 970                                    |     |     |
| 6                                  | 495                                                                                                  | 582                             | 285                           | 128                            | 341                          | 198                                    | 2                                  | 237                                                                                                  | 279                             | 137                           | 615                            | 164                          | 949                                    |     |     |
| 7                                  | 487                                                                                                  | 573                             | 280                           | 126                            | 336                          | 195                                    | 4                                  | 232                                                                                                  | 273                             | 134                           | 601                            | 160                          | 928                                    |     |     |
| 8                                  | 479                                                                                                  | 564                             | 276                           | 124                            | 331                          | 192                                    | 6                                  | 227                                                                                                  | 267                             | 131                           | 588                            | 157                          | 908                                    |     |     |
| 9                                  | 472                                                                                                  | 555                             | 272                           | 122                            | 326                          | 189                                    | 8                                  | 222                                                                                                  | 261                             | 128                           | 576                            | 153                          | 889                                    |     |     |
| 130                                | 465                                                                                                  | 546                             | 268                           | 120                            | 321                          | 186                                    | 190                                | 218                                                                                                  | 256                             | 125                           | 564                            | 150                          | 870                                    |     |     |
| 1                                  | 458                                                                                                  | 538                             | 264                           | 119                            | 316                          | 183                                    | 2                                  | 213                                                                                                  | 250                             | 123                           | 552                            | 147                          | 852                                    |     |     |
| 2                                  | 451                                                                                                  | 530                             | 260                           | 117                            | 311                          | 180                                    | 4                                  | 209                                                                                                  | 245                             | 120                           | 541                            | 144                          | 835                                    |     |     |
| 3                                  | 444                                                                                                  | 522                             | 256                           | 115                            | 306                          | 178                                    | 6                                  | 204                                                                                                  | 240                             | 118                           | 530                            | 141                          | 818                                    |     |     |
| 4                                  | 437                                                                                                  | 514                             | 252                           | 113                            | 302                          | 175                                    | 8                                  | 200                                                                                                  | 236                             | 115                           | 519                            | 138                          | 801                                    |     |     |
| 135                                | 431                                                                                                  | 507                             | 248                           | 112                            | 297                          | 172                                    | 200                                | 196                                                                                                  | 231                             | 113                           | 509                            | 135                          | 785                                    |     |     |
| 6                                  | 425                                                                                                  | 499                             | 245                           | 110                            | 293                          | 170                                    | 2                                  | 192                                                                                                  | 226                             | 111                           | 499                            | 133                          | 770                                    |     |     |
| 7                                  | 418                                                                                                  | 492                             | 241                           | 108                            | 289                          | 167                                    | 4                                  | 189                                                                                                  | 222                             | 109                           | 489                            | 130                          | 755                                    |     |     |
| 8                                  | 412                                                                                                  | 485                             | 238                           | 107                            | 285                          | 165                                    | 6                                  | 185                                                                                                  | 218                             | 107                           | 480                            | 128                          | 740                                    |     |     |
| 9                                  | 406                                                                                                  | 478                             | 234                           | 105                            | 280                          | 163                                    | 8                                  | 181                                                                                                  | 213                             | 105                           | 470                            | 125                          | 726                                    |     |     |



# Zur Bestimmung der Bestands-Dichtheit u. Bestandsmasse

nach Abstandszahl und Stammgrundverhältniss; letzteres im  $\frac{1}{10}$  vom  $\frac{1}{10}$ .

| Ab-<br>stands-<br>zahl<br><b>a</b> | Stamm-<br>grund-<br>verhältnis.<br><div><div></div><div>pro</div></div> <b>Hekt.</b> | Russ-<br>land<br>pro<br>Dessät.              | Oest-<br>reich<br>pro<br>Joch | Preus-<br>sen<br>pro<br>Morgen | Sach-<br>sen<br>pro<br>Acker | Bay-<br>ern<br>etc.)<br>pro<br>Tagw. | Ab-<br>stands-<br>zahl<br><b>a</b> | Stamm-<br>grund-<br>verhältnis.<br><div><div></div><div>pro</div></div> <b>Hekt.</b> | Russ-<br>land<br>pro<br>Dessät. | Oest-<br>reich<br>pro<br>Joch                | Preus-<br>sen<br>pro<br>Morgen | Sach-<br>sen<br>pro<br>Acker | Bay-<br>ern<br>etc.)<br>pro<br>Tagw. |  |  |  |  |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|--|--|--|--|
|                                    |                                                                                      | Stammgrund nach alten <div><div></div></div> |                               |                                |                              |                                      |                                    |                                                                                      |                                 | Stammgrund nach alten <div><div></div></div> |                                |                              |                                      |  |  |  |  |
|                                    |                                                                                      |                                              |                               |                                |                              |                                      |                                    |                                                                                      |                                 |                                              |                                |                              |                                      |  |  |  |  |
| <b>21</b> 0                        | 17 8                                                                                 | 209                                          | 103                           | 46 2                           | 123                          | 71 2                                 | <b>27</b> 0                        | 10 8                                                                                 | 127                             | 62 1                                         | 27 9                           | 74 3                         | 43 1                                 |  |  |  |  |
| 2                                  | 17 5                                                                                 | 205                                          | 101                           | 45 3                           | 121                          | 69 9                                 | 2                                  | 10 6                                                                                 | 125                             | 61 1                                         | 27 5                           | 73 3                         | 42 5                                 |  |  |  |  |
| 4                                  | 17 1                                                                                 | 202                                          | 98 8                          | 44 4                           | 118                          | 68 6                                 | 4                                  | 10 5                                                                                 | 123                             | 60 3                                         | 27 1                           | 72 2                         | 41 8                                 |  |  |  |  |
| 6                                  | 16 8                                                                                 | 198                                          | 97 0                          | 43 6                           | 116                          | 67 3                                 | 6                                  | 10 3                                                                                 | 121                             | 59 4                                         | 26 7                           | 71 1                         | 41 2                                 |  |  |  |  |
| 8                                  | 16 5                                                                                 | 194                                          | 95 2                          | 42 8                           | 114                          | 66 1                                 | 8                                  | 10 2                                                                                 | 119                             | 58 5                                         | 26 3                           | 70 1                         | 40 6                                 |  |  |  |  |
| <b>22</b> 0                        | 16 2                                                                                 | 191                                          | 93 5                          | 42 1                           | 112                          | 64 9                                 | <b>28</b> 0                        | 10 0                                                                                 | 118                             | 57 7                                         | 26 0                           | 69 1                         | 40 1                                 |  |  |  |  |
| 2                                  | 15 9                                                                                 | 187                                          | 91 8                          | 41 3                           | 110                          | 63 7                                 | 5                                  | 9 7                                                                                  | 114                             | 55 7                                         | 25 1                           | 66 7                         | 38 7                                 |  |  |  |  |
| 4                                  | 15 6                                                                                 | 184                                          | 90 2                          | 40 6                           | 108                          | 62 6                                 | <b>29</b> 0                        | 9 3                                                                                  | 110                             | 53 8                                         | 24 2                           | 64 4                         | 37 4                                 |  |  |  |  |
| 6                                  | 15 4                                                                                 | 181                                          | 88 6                          | 39 9                           | 106                          | 61 5                                 | 5                                  | 9 0                                                                                  | 106                             | 52 0                                         | 23 4                           | 62 3                         | 36 1                                 |  |  |  |  |
| 8                                  | 15 1                                                                                 | 178                                          | 87 0                          | 39 2                           | 104                          | 60 4                                 | <b>30</b> 0                        | 8 7                                                                                  | 103                             | 50 3                                         | 22 6                           | 60 2                         | 34 9                                 |  |  |  |  |
| <b>23</b> 0                        | 14 8                                                                                 | 175                                          | 85 5                          | 38 5                           | 102                          | 59 4                                 | 5                                  | 8 4                                                                                  | 99 3                            | 48 6                                         | 21 9                           | 58 3                         | 33 8                                 |  |  |  |  |
| 2                                  | 14 6                                                                                 | 172                                          | 84 0                          | 37 8                           | 101                          | 58 4                                 | <b>31</b> 0                        | 8 2                                                                                  | 96 1                            | 47 1                                         | 21 2                           | 56 4                         | 32 7                                 |  |  |  |  |
| 4                                  | 14 3                                                                                 | 169                                          | 82 6                          | 37 2                           | 99 0                         | 57 4                                 | 5                                  | 7 9                                                                                  | 93 0                            | 45 6                                         | 20 5                           | 54 6                         | 31 7                                 |  |  |  |  |
| 6                                  | 14 1                                                                                 | 166                                          | 81 2                          | 36 5                           | 97 3                         | 56 4                                 | <b>32</b> 0                        | 7 7                                                                                  | 90 2                            | 44 2                                         | 19 9                           | 52 9                         | 30 7                                 |  |  |  |  |
| 8                                  | 13 9                                                                                 | 163                                          | 79 9                          | 35 9                           | 95 7                         | 55 5                                 | 5                                  | 7 4                                                                                  | 87 4                            | 42 8                                         | 19 3                           | 51 3                         | 29 7                                 |  |  |  |  |
| <b>24</b> 0                        | 13 6                                                                                 | 160                                          | 78 5                          | 35 3                           | 94 1                         | 54 5                                 | <b>33</b> 0                        | 7 2                                                                                  | 84 8                            | 41 5                                         | 18 7                           | 49 8                         | 28 8                                 |  |  |  |  |
| 2                                  | 13 4                                                                                 | 158                                          | 77 2                          | 34 8                           | 92 5                         | 53 6                                 | 5                                  | 7 0                                                                                  | 82 3                            | 40 3                                         | 18 1                           | 48 3                         | 28 0                                 |  |  |  |  |
| 4                                  | 13 2                                                                                 | 155                                          | 76 0                          | 34 2                           | 91 0                         | 52 8                                 | <b>34</b> 0                        | 6 8                                                                                  | 79 9                            | 39 1                                         | 17 6                           | 46 8                         | 27 2                                 |  |  |  |  |
| 6                                  | 13 0                                                                                 | 153                                          | 74 8                          | 33 6                           | 89 6                         | 51 9                                 | 5                                  | 6 6                                                                                  | 77 6                            | 38 0                                         | 17 1                           | 45 5                         | 26 4                                 |  |  |  |  |
| 8                                  | 12 8                                                                                 | 150                                          | 73 6                          | 33 1                           | 88 1                         | 51 1                                 | <b>35</b> 0                        | 6 4                                                                                  | 75 4                            | 36 9                                         | 16 6                           | 44 2                         | 25 6                                 |  |  |  |  |
| <b>25</b> 0                        | 12 6                                                                                 | 148                                          | 72 4                          | 32 6                           | 86 7                         | 50 3                                 | 5                                  | 6 2                                                                                  | 73 3                            | 35 9                                         | 16 1                           | 43 0                         | 24 9                                 |  |  |  |  |
| 2                                  | 12 4                                                                                 | 145                                          | 71 2                          | 32 1                           | 85 3                         | 49 5                                 | <b>36</b> 0                        | 6 1                                                                                  | 71 3                            | 34 9                                         | 15 7                           | 41 8                         | 24 2                                 |  |  |  |  |
| 4                                  | 12 2                                                                                 | 143                                          | 70 1                          | 31 5                           | 84 9                         | 48 7                                 | 5                                  | 5 9                                                                                  | 69 3                            | 34 0                                         | 15 3                           | 40 7                         | 23 6                                 |  |  |  |  |
| 6                                  | 12 0                                                                                 | 141                                          | 69 0                          | 31 1                           | 82 7                         | 47 9                                 | <b>37</b> 0                        | 5 7                                                                                  | 67 5                            | 33 1                                         | 14 9                           | 39 6                         | 22 9                                 |  |  |  |  |
| 8                                  | 11 8                                                                                 | 139                                          | 68 0                          | 30 6                           | 81 4                         | 47 2                                 | 5                                  | 5 6                                                                                  | 65 6                            | 32 2                                         | 14 5                           | 38 5                         | 22 3                                 |  |  |  |  |
| <b>26</b> 0                        | 11 6                                                                                 | 137                                          | 66 9                          | 30 1                           | 80 2                         | 46 5                                 | <b>38</b> 0                        | 5 4                                                                                  | 64 0                            | 31 3                                         | 14 1                           | 37 5                         | 21 8                                 |  |  |  |  |
| 2                                  | 11 4                                                                                 | 135                                          | 65 9                          | 29 7                           | 79 0                         | 45 8                                 | 5                                  | 4 9                                                                                  | 62 3                            | 30 5                                         | 13 7                           | 36 6                         | 21 2                                 |  |  |  |  |
| 4                                  | 11 3                                                                                 | 133                                          | 64 9                          | 29 2                           | 77 8                         | 45 1                                 | <b>39</b> 0                        | 4 3                                                                                  | 60 7                            | 29 7                                         | 13 4                           | 35 8                         | 20 6                                 |  |  |  |  |
| 6                                  | 11 1                                                                                 | 131                                          | 63 9                          | 28 8                           | 76 6                         | 44 4                                 | 5                                  | 4 2                                                                                  | 59 2                            | 29 0                                         | 13 0                           | 34 7                         | 20 1                                 |  |  |  |  |
| 8                                  | 10 9                                                                                 | 129                                          | 63 0                          | 28 3                           | 75 4                         | 43 7                                 | <b>40</b> 0                        | 4 0                                                                                  | 58 0                            | 28 3                                         | 12 7                           | 33 9                         | 19 6                                 |  |  |  |  |

**\*) Die Spalte Bayern pro Tagwerk** gilt zugleich für Hessen-D., Baden u. Schweiz p. Morgen resp. Suchart, u. für Norwegen pro Tonne; für Württemberg pro Morgen nimm 4% weniger, für Schweden u. Dänemark pro Tonne 4% mehr; für Altenburg p. Ader das Doppelte; u. für Polen p. Morg.  $\frac{7}{10}$  mehr.

## Zusätze zu Tafel 17.

**§ 1. Princip u. oberflächl. Bestimmung der Abstandszahl a eines Waldorts.** — Betrachte sämmtl. Stämme des fragln. Orts als vertheilt in gleichförm.  $\square$ -Pflanzung, die Seite s dieses  $\square$ s ist die mittlere Standseite u.  $a^2$  der mittl. Standraum. Ist nun d der Durchm. des Mittelstamms (in Schulterhöhe) ob. die mittl. Grundstärke des betr. Orts, so gibt  $\frac{s}{a}$  dessen Abstandszahl a. Und wenn B die Boden- u. G die darauf stöckende Stammgrundfläche, so ist „Stammgrund-Verhältniss“  $\gamma = \frac{G}{B} = 0,7554 a^2$ , ob. (wie in gegenw. Tafel) als  $\frac{1}{10}$  vom  $\frac{1}{10}$ , d. i. als Zehntausendtheil der Bodenfläche, = 7554 :  $a^2$ .

**§ 2. B.'s Streifenmethode zur Ermittlung des a.** — 1. Einfacher Abstandsfreifeu. Schätze die Standseite nach § 1 und bezeichne solche mit  $s_1$ . Stecke ob. schreite (im letztern Falle in Begleitung eines in der Entfernung  $s_1$  mit schreitenden Gehülfsen) einen Streifen von der Breite  $s_1$  (Absteckungsbreite) in beliebiger Länge l gerade ob. krumm durch den fragln. Ort mit gleichzeitiger Zählung seiner Stammezahl n; u. rechne  $\frac{l}{n} = \text{Rech- nungsbreite } s_2$ . Ist dies  $s_2$  dem  $s_1$  genügend nah, so nimm deren Mittel als örtl. Stand- seite s. — 2. Doppelter u. dreifacher Abstandsfreifeu. (i. b. R. sicher). Wähle als Absteckungs- ob. Abschreitungsweite das 2- ob. 3-fache der nach § 1 geschätzten Standseite  $s_1$  und dividire mit der bei der Länge l gefundenen Stammezahl n in das 2- resp. 3-fache l. Wenn das so berechnete  $s_2$  mit jenem  $s_1$  nahe genug stimmt, so ist wiederum das Mittel beider = der gesuchten Standseite a. Dort wie hier findet sich dann die a durch Div. der s mit dem d des Mittelstamms.

(Fortsetzung auf folg. Seite.)



## Bestandsmasse nach Dichtigkeit u. Scheitelhöhe.

(Im wesentl. nach König's Unterlagen.)

| a) Fichten u. Tannen.   |                                         |                                          |                                      |                                             |                                        | b) Kiefern u. Lärchen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                          |                                      |                                              |                                        |  |
|-------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------|--|
| Schluss-<br>klasse:     | I                                       | II                                       | III                                  | IV                                          | V                                      | I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | II                                       | III                                  | IV                                           | V                                      |  |
| Schei-<br>tel-<br>höhe: | Sehr<br>licht<br>od.<br>sehr<br>lückig. | Dieml.<br>licht<br>od.<br>räum-<br>lich. | Mäßig<br>geschloß.<br>od.<br>normal. | Dieml.<br>dicht<br>od.<br>fest<br>geschloß. | Sehr<br>dicht<br>od.<br>ge-<br>drängt. | Sehr<br>licht<br>od.<br>sehr<br>lückig.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Dieml.<br>licht<br>od.<br>räum-<br>lich. | Mäßig<br>geschloß.<br>od.<br>normal. | Dieml.<br>dicht<br>od.<br>mäßig<br>geschloß. | Sehr<br>dicht<br>od.<br>ge-<br>drängt. |  |
| Meter.                  | Fest-Cubimeter pro Hektar.              |                                          |                                      |                                             |                                        | Fest-Cubimeter pro Hektar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                          |                                      |                                              |                                        |  |
| 3                       | 20                                      | 27                                       | 35                                   | 42                                          | 50                                     | 18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 24                                       | 31                                   | 37                                           | 44                                     |  |
| 4                       | 28                                      | 39                                       | 50                                   | 60                                          | 71                                     | 24                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 32                                       | 41                                   | 50                                           | 59                                     |  |
| 5                       | 37                                      | 51                                       | 66                                   | 79                                          | 93                                     | 31                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 42                                       | 53                                   | 65                                           | 76                                     |  |
| 6                       | 46                                      | 64                                       | 82                                   | 99                                          | 116                                    | 38                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 52                                       | 66                                   | 80                                           | 94                                     |  |
| 7                       | 56                                      | 77                                       | 98                                   | 119                                         | 140                                    | 46                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 63                                       | 80                                   | 97                                           | 114                                    |  |
| 8                       | 66                                      | 91                                       | 115                                  | 140                                         | 165                                    | 54                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 74                                       | 95                                   | 115                                          | 135                                    |  |
| 9                       | 77                                      | 106                                      | 134                                  | 163                                         | 192                                    | 63                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 86                                       | 110                                  | 134                                          | 157                                    |  |
| 10                      | 88                                      | 121                                      | 154                                  | 187                                         | 220                                    | 72                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 99                                       | 126                                  | 153                                          | 180                                    |  |
| 11                      | 99                                      | 136                                      | 174                                  | 211                                         | 248                                    | 82                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 112                                      | 143                                  | 173                                          | 204                                    |  |
| 12                      | 110                                     | 152                                      | 194                                  | 235                                         | 276                                    | 92                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 126                                      | 160                                  | 194                                          | 229                                    |  |
| 13                      | 122                                     | 168                                      | 214                                  | 260                                         | 305                                    | 102                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 140                                      | 178                                  | 216                                          | 254                                    |  |
| 14                      | 134                                     | 184                                      | 235                                  | 285                                         | 335                                    | 112                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 154                                      | 196                                  | 238                                          | 279                                    |  |
| 15                      | 146                                     | 201                                      | 256                                  | 311                                         | 366                                    | 122                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 168                                      | 214                                  | 260                                          | 305                                    |  |
| 16                      | 159                                     | 219                                      | 278                                  | 338                                         | 398                                    | 133                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 183                                      | 233                                  | 283                                          | 332                                    |  |
| 17                      | 172                                     | 237                                      | 301                                  | 366                                         | 431                                    | 144                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 198                                      | 252                                  | 306                                          | 360                                    |  |
| 18                      | 186                                     | 256                                      | 325                                  | 395                                         | 465                                    | 156                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 214                                      | 272                                  | 330                                          | 389                                    |  |
| 19                      | 200                                     | 275                                      | 350                                  | 425                                         | 500                                    | 167                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 230                                      | 293                                  | 355                                          | 418                                    |  |
| 20                      | 214                                     | 294                                      | 375                                  | 455                                         | 535                                    | 179                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 246                                      | 314                                  | 381                                          | 448                                    |  |
| 21                      | 228                                     | 314                                      | 400                                  | 486                                         | 571                                    | 191                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 262                                      | 334                                  | 406                                          | 477                                    |  |
| 22                      | 243                                     | 334                                      | 426                                  | 517                                         | 608                                    | 202                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 278                                      | 354                                  | 430                                          | 505                                    |  |
| 23                      | 258                                     | 355                                      | 452                                  | 549                                         | 646                                    | 213                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 293                                      | 373                                  | 453                                          | 533                                    |  |
| 24                      | 274                                     | 376                                      | 479                                  | 581                                         | 684                                    | 224                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 308                                      | 392                                  | 477                                          | 561                                    |  |
| 25                      | 289                                     | 397                                      | 506                                  | 614                                         | 722                                    | 235                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 323                                      | 411                                  | 500                                          | 588                                    |  |
| 26                      | 304                                     | 418                                      | 533                                  | 647                                         | 761                                    | 246                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 338                                      | 430                                  | 523                                          | 615                                    |  |
| 27                      | 320                                     | 440                                      | 560                                  | 680                                         | 800                                    | 257                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 353                                      | 449                                  | 546                                          | 642                                    |  |
| 28                      | 336                                     | 461                                      | 587                                  | 713                                         | 839                                    | 267                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 367                                      | 468                                  | 568                                          | 668                                    |  |
| 29                      | 351                                     | 483                                      | 614                                  | 746                                         | 878                                    | 278                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 382                                      | 486                                  | 590                                          | 694                                    |  |
| 30                      | 366                                     | 504                                      | 641                                  | 778                                         | 916                                    | 288                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 396                                      | 504                                  | 612                                          | 720                                    |  |
| 31                      | 381                                     | 524                                      | 667                                  | 809                                         | 953                                    | <p>Beispiel.<br/>Kiefern- u. Lärchenbestände von solcher<br/>Dichtigkeit, daß ihr Schluß „gedrängt“<br/>zu nennen, würden bei 25<sup>m</sup> Mittelst. be-<br/>thalten? Laut Taf. 15 b: ca. 590 Fest-<br/>Cub.<sup>m</sup> (oberirr. Verbmasse) pro Hektar.<br/>Fichten u. Tannen dagegen, weil mehr<br/>Schatten od. Dichtigkeit vertragend, laut<br/>Tafel 15 a: ca. 720 Fest-Cubimeter.</p> |                                          |                                      |                                              |                                        |  |
| 32                      | 396                                     | 544                                      | 692                                  | 840                                         | 989                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                          |                                      |                                              |                                        |  |
| 33                      | 410                                     | 563                                      | 717                                  | 870                                         | 1024                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                          |                                      |                                              |                                        |  |
| 34                      | 423                                     | 582                                      | 741                                  | 899                                         | 1058                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                          |                                      |                                              |                                        |  |
| 35                      | 436                                     | 600                                      | 764                                  | 927                                         | 1091                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                          |                                      |                                              |                                        |  |
| 36                      | 449                                     | 618                                      | 786                                  | 954                                         | 1123                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                          |                                      |                                              |                                        |  |

## Fortsetzung der Zusätze zu Tafel 12.

§ 3. Genauere Bestimmung der s u. a. Auf der Probefläche F ermittelte den gesamten Stammgrund G (in Schulterhöhe) u. die Stammzahl n. Hieraus folgt  $s = \sqrt{F/n}$  (welche Wurzel leicht aus dem Ingenieur-Meßrechner abzulesen); und aus G/n der Stammgrund des Mittelstamms u. daraus mittels Tafel 10 (ob. Ing.-Meßrechner) dessen d; schließlich aus s/d die a.

§ 4. Anwendungsbeispiel. Für einen Kiefernbestand sei ermittelt ob. angegeben die Ab-  
stanzzahl  $a = 16$ , die mittlere Richtigkeit (s. Tafel 12)  $= 15^m$  und der taxatorisch-normierte  
Kronenanfang bei 0,7 der Baumhöhe; was folgt daraus? Laut Taf. 17: Stammgrund-  
verhältnis = knapp 31% vom Procent der Bodenfläche; also: Stammgrund = knapp  
31 □<sup>m</sup> pro Hektar (ob. 177 östreich. □' pro östreich. Joch) und somit Stammmasse =  
 $31 \times \frac{2}{3}$  Richtigkeit  $= 31 \times 10 = 310$  Festmeter pro Hektar; und endlich Astmasse (lt. Taf. 12 b)  
 $= 310 \times 0,19 = 59$  Festmeter pro Hektar. So daß also jene 2 resp. 3 Kiefern die Kraft  
haben, des betreffenden Waldorts Dichtigkeits- u. Massencharakter sehr vollständig zum Aus-  
druck zu bringen. Inwiefern auch zugleich dessen Formcharakter s. aus Taf. 14 D u. 20.

## Bestandsmasse nach Dichtheit u. Scheithöhe.

(Im wesentl. nach König's Unterlagen.)

| c) Buchen u. Eichen.    |                                              |                                                |                                             |                                                   |                                             | d) Erlen u. ähnl. Laubhölzer.                                                                          |                                                |                                             |                                                   |                                             |  |
|-------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------|--|
| Schluss-<br>klasse:     | I<br>Sehr<br>licht<br>od.<br>sehr<br>lückig. | II<br>Dünnl.<br>licht<br>od.<br>räum-<br>lich. | III<br>Mäßig<br>geschloß.<br>od.<br>normal. | IV<br>Dünnl.<br>dicht<br>od.<br>fest<br>geschloß. | V<br>Sehr<br>dicht<br>od.<br>ge-<br>drängt. | I<br>Sehr<br>licht<br>od.<br>sehr<br>lückig.                                                           | II<br>Dünnl.<br>licht<br>od.<br>räum-<br>lich. | III<br>Mäßig<br>geschloß.<br>od.<br>normal. | IV<br>Dünnl.<br>dicht<br>od.<br>fest<br>geschloß. | V<br>Sehr<br>dicht<br>od.<br>ge-<br>drängt. |  |
| Schei-<br>tel-<br>höhe: |                                              |                                                |                                             |                                                   |                                             |                                                                                                        |                                                |                                             |                                                   |                                             |  |
| Meter.                  | Fest-Cubimeter pro Hektar.                   |                                                |                                             |                                                   |                                             | Fest-Cubimeter pro Hektar.                                                                             |                                                |                                             |                                                   |                                             |  |
| 3                       | 15                                           | 21                                             | 27                                          | 32                                                | 38                                          | 12                                                                                                     | 17                                             | 22                                          | 26                                                | 31                                          |  |
| 4                       | 22                                           | 30                                             | 38                                          | 46                                                | 54                                          | 17                                                                                                     | 24                                             | 30                                          | 37                                                | 43                                          |  |
| 5                       | 29                                           | 40                                             | 50                                          | 61                                                | 72                                          | 22                                                                                                     | 31                                             | 39                                          | 48                                                | 56                                          |  |
| 6                       | 36                                           | 49                                             | 63                                          | 76                                                | 90                                          | 28                                                                                                     | 39                                             | 49                                          | 60                                                | 70                                          |  |
| 7                       | 43                                           | 59                                             | 75                                          | 91                                                | 108                                         | 34                                                                                                     | 47                                             | 59                                          | 72                                                | 85                                          |  |
| 8                       | 50                                           | 69                                             | 88                                          | 107                                               | 126                                         | 40                                                                                                     | 55                                             | 70                                          | 85                                                | 100                                         |  |
| 9                       | 58                                           | 80                                             | 101                                         | 123                                               | 145                                         | 46                                                                                                     | 64                                             | 81                                          | 99                                                | 116                                         |  |
| 10                      | 66                                           | 91                                             | 115                                         | 140                                               | 165                                         | 53                                                                                                     | 73                                             | 92                                          | 112                                               | 132                                         |  |
| 11                      | 74                                           | 102                                            | 130                                         | 158                                               | 186                                         | 59                                                                                                     | 82                                             | 104                                         | 126                                               | 148                                         |  |
| 12                      | 82                                           | 114                                            | 145                                         | 176                                               | 207                                         | 66                                                                                                     | 91                                             | 116                                         | 140                                               | 165                                         |  |
| 13                      | 91                                           | 126                                            | 160                                         | 195                                               | 229                                         | 73                                                                                                     | 101                                            | 128                                         | 155                                               | 183                                         |  |
| 14                      | 101                                          | 139                                            | 177                                         | 215                                               | 252                                         | 80                                                                                                     | 111                                            | 141                                         | 171                                               | 201                                         |  |
| 15                      | 111                                          | 152                                            | 194                                         | 235                                               | 276                                         | 88                                                                                                     | 121                                            | 154                                         | 187                                               | 220                                         |  |
| 16                      | 121                                          | 166                                            | 211                                         | 256                                               | 301                                         | 96                                                                                                     | 131                                            | 167                                         | 203                                               | 239                                         |  |
| 17                      | 131                                          | 180                                            | 239                                         | 278                                               | 327                                         | 103                                                                                                    | 142                                            | 180                                         | 219                                               | 258                                         |  |
| 18                      | 141                                          | 194                                            | 247                                         | 300                                               | 353                                         | 110                                                                                                    | 152                                            | 193                                         | 235                                               | 276                                         |  |
| 19                      | 152                                          | 208                                            | 265                                         | 322                                               | 379                                         | 117                                                                                                    | 162                                            | 206                                         | 250                                               | 294                                         |  |
| 20                      | 162                                          | 222                                            | 283                                         | 344                                               | 405                                         | 125                                                                                                    | 172                                            | 219                                         | 265                                               | 312                                         |  |
| 21                      | 172                                          | 236                                            | 301                                         | 366                                               | 431                                         | 132                                                                                                    | 182                                            | 232                                         | 281                                               | 331                                         |  |
| 22                      | 182                                          | 251                                            | 319                                         | 388                                               | 457                                         | 140                                                                                                    | 192                                            | 245                                         | 297                                               | 350                                         |  |
| 23                      | 193                                          | 266                                            | 338                                         | 411                                               | 483                                         | 147                                                                                                    | 202                                            | 258                                         | 313                                               | 368                                         |  |
| 24                      | 204                                          | 280                                            | 357                                         | 434                                               | 510                                         | 154                                                                                                    | 212                                            | 270                                         | 328                                               | 386                                         |  |
| 25                      | 215                                          | 295                                            | 376                                         | 456                                               | 536                                         | 161                                                                                                    | 222                                            | 282                                         | 343                                               | 403                                         |  |
| 26                      | 225                                          | 309                                            | 394                                         | 478                                               | 562                                         | 168                                                                                                    | 231                                            | 294                                         | 357                                               | 420                                         |  |
| 27                      | 235                                          | 323                                            | 412                                         | 590                                               | 588                                         | 175                                                                                                    | 240                                            | 306                                         | 371                                               | 437                                         |  |
| 28                      | 245                                          | 337                                            | 429                                         | 521                                               | 613                                         | 182                                                                                                    | 250                                            | 318                                         | 386                                               | 454                                         |  |
| 29                      | 255                                          | 351                                            | 447                                         | 542                                               | 638                                         | 188                                                                                                    | 259                                            | 330                                         | 400                                               | 471                                         |  |
| 30                      | 265                                          | 365                                            | 464                                         | 563                                               | 664                                         | 195                                                                                                    | 268                                            | 342                                         | 415                                               | 488                                         |  |
| 31                      | 275                                          | 378                                            | 481                                         | 584                                               | 687                                         | e) Für Birkenbestände<br>wäre (nach König) vorstehende<br>Erlentafel um ca. ihr Drittel<br>zu mindern. |                                                |                                             |                                                   |                                             |  |
| 32                      | 284                                          | 391                                            | 497                                         | 604                                               | 710                                         |                                                                                                        |                                                |                                             |                                                   |                                             |  |
| 33                      | 293                                          | 408                                            | 513                                         | 623                                               | 733                                         |                                                                                                        |                                                |                                             |                                                   |                                             |  |
| 34                      | 302                                          | 415                                            | 529                                         | 642                                               | 756                                         |                                                                                                        |                                                |                                             |                                                   |                                             |  |
| 35                      | 311                                          | 427                                            | 544                                         | 661                                               | 778                                         |                                                                                                        |                                                |                                             |                                                   |                                             |  |
| 36                      | 320                                          | 440                                            | 560                                         | 680                                               | 800                                         |                                                                                                        |                                                |                                             |                                                   |                                             |  |

## Zusätze zu Tafel 18a bis 18c.

Obgleich in ihren Grundlagen durch König's u. Grebe's Autorität gedeckt und ihrem Princip nach praktisch recht beachtenswerth, benutze man doch diese Tafel 18 möglichst erst nachdem man sich über die ihr noch innewohnenden Unbestimmtheiten durch eigene Beobachtungen im Walde entsprechend aufgeklärt hat. — So z. B. läßt König unbestimmt, was unter „Bestandsmasse“ eigentlich gemeint sei; unsern Erfahrungen nach höchstwahrscheinlich das oberirdische Verholz, d. i. Stamm- u. Astholz ohne Reifig. — Bei Abschätzung des Schlusgrades wähle man, unter Berücksichtigung der mehr u. mindern Lichtbedürftigkeit der fragl. Holzart, die Klassen III u. V als Vergleichsbasis. Um vieles sicherer u. werthvoller aber wird Taf. 18, wenn man sich übt, deren Hauptklassen I, III u. V nicht allein nach dem Schlusse, sondern gleichzeitig mit nach der Abstandszahl einzuschätzen. S. die Erläuterungen zu Taf. 17.

Beispiel. Normal geschlossene Fichten- u. Tannenorte, von durchschnittl. 25<sup>m</sup> Mittelhöhe, pflegen (nach König) zu enthalten? Ft. 18a, Zeile 25 ... 506 Festmeter (oberirr. Verholz). — Dergl. Kiefernorte würden dagegen lt. 18b nur 411 Festmeter besitzen, da bei Lichthölzern der „normale“ Schluß einen etwas größern Abstand fordert als bei Schattenhölzern.

# Zur Sortirung des Oberirdischen

nach Kloben-, Knüttel- u. Reisigholz einer- u. Raumcubicmeter andererseits.

Wenn verstanden wird unter Reifig: alles Stamm- u. Astholz unter 7 Cent Stärke (Drchm.),  
 „ „ „ „ Knüttel: alles Stammholz v. 7 bis an 14<sup>c</sup> St. (Drchm.) = Verb.  
 „ „ „ „ Kloben: alles Scheit- u. Nutzholz von 14<sup>c</sup> u. darüber = Holz.  
 so kann man (nach preuß. Erfahrungen) im großen Durchschnitt annehmen wie folgt:

## A. Sortenprocent

von Massen, die nach Festmetern od. Meter-Scheiten angegeben sind.

| Durch-<br>messer<br>in<br>Brust-<br>höhe. | Eichen |       |      | Buchen<br>mit Aesten. |       |      | Birken |       |      | Kiefern |       |      | Uebrige<br>Nadelhölzer<br>ohne Aeste. |       |      |
|-------------------------------------------|--------|-------|------|-----------------------|-------|------|--------|-------|------|---------|-------|------|---------------------------------------|-------|------|
| Cent.                                     | Klob.  | Knpl. | Rsg. | Klob.                 | Knpl. | Rsg. | Klob.  | Knpl. | Rsg. | Klob.   | Knpl. | Rsg. | Klob.                                 | Knpl. | Rsg. |
| 4                                         | —      | —     | 100  | —                     | —     | 100  | —      | —     | 100  | —       | —     | 100  | —                                     | —     | 100  |
| 8                                         | —      | 10    | 90   | —                     | 10    | 90   | —      | 10    | 90   | —       | 10    | 90   | —                                     | 10    | 90   |
| 12                                        | —      | 70    | 30   | —                     | 70    | 30   | —      | 70    | 30   | —       | 70    | 30   | —                                     | 70    | 30   |
| 16                                        | 10     | 75    | 15   | 10                    | 75    | 15   | 5      | 70    | 25   | 9       | 76    | 15   | 30                                    | 60    | 10   |
| 20                                        | 45     | 45    | 10   | 40                    | 49    | 11   | 45     | 35    | 20   | 45      | 46    | 9    | 60                                    | 27    | 3    |
| 24                                        | 60     | 31    | 9    | 58                    | 32    | 10   | 56     | 28    | 16   | 61      | 31    | 8    | 73                                    | 25    | 2    |
| 28                                        | 70     | 22    | 8    | 72                    | 18    | 10   | 66     | 20    | 14   | 71      | 22    | 7    | 85                                    | 13    | 2    |
| 32                                        | 75     | 18    | 7    | 77                    | 14    | 9    | 74     | 14    | 12   | 79      | 15    | 6    | 92                                    | 6     | 2    |
| 36                                        | 79     | 15    | 6    | 79                    | 12    | 9    | 79     | 11    | 10   | 85      | 10    | 5    | 95                                    | 3     | 2    |
| 40                                        | 80     | 14    | 6    | 80                    | 12    | 8    | 82     | 8     | 10   | 87      | 8     | 5    | 96                                    | 3     | 1    |
| 44                                        | 82     | 13    | 5    | 80                    | 12    | 8    | 83     | 7     | 10   | 88      | 7     | 5    | 97                                    | 2     | 1    |
| 48                                        | 82     | 13    | 5    | 81                    | 12    | 7    | 84     | 7     | 9    | 88      | 7     | 5    | 98                                    | 1     | 1    |
| 52                                        | 83     | 12    | 5    | 82                    | 11    | 7    | 85     | 7     | 8    | 88      | 7     | 5    | 98                                    | 1     | 1    |
| 56                                        | 84     | 11    | 5    | 82                    | 11    | 7    | 85     | 7     | 8    | 88      | 7     | 5    | 99                                    | 1     | —    |
| 60                                        | 85     | 11    | 4    | 83                    | 11    | 6    | 85     | 7     | 8    | 89      | 7     | 4    | 99                                    | 1     | —    |
| 100                                       | 85     | 11    | 4    | 83                    | 11    | 6    | 85     | 7     | 8    | 89      | 7     | 4    | 99                                    | 1     | —    |

NB. Bei sehr lichtem Erwuchse, wie z. B. im Mittelwalde, hat man vorstehende Procentfäße für das starke oder Klobenholz angemessen niedriger und dafür die für's schwächere entsprechend höher zu nehmen; bei sehr gedrängtem Erwuchse umgekehrt.

Beisp. Wenn in einem Buchenbestande die Stärkenklasse 40 Cent (in Brusthöhe) eine Stamm- u. Astmasse von 200 Festmetern erwies, wieviel sind von obgedachten Stärken-  
 sorten durchschnittlich darin? Laut Zeile 40 Cent...  $200 \times 80\% = 160 \text{ FC}^m$  Kloben;  
 $200 \times 12\% = 24 \text{ FC}^m$  Knüttel;  $200 \times 8\% = 16 \text{ FC}^m$  Reifig.

## B. Zur Verwandlung der

### summarischen Festmeter in Raummeter u. Klaftern.

(Die Tiefe der Klafterstöße oder Länge der Scheite gleich 1 Meter genommen.)

| Durch-<br>messer<br>in<br>Brust-<br>höhe.<br>Cent. | Je 1 Festmeter                      |                       |         |      | Stamm-<br>Masse insb. v.<br>Nadelhölzern                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|---------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                    | oberird. Stamm- u. Astmasse von     |                       |         |      |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                    | Eichen                              | Uebrige<br>Laubhölzer | Kiefern |      |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                    | ergiebt aufgeklaftert in Raummeter: |                       |         |      |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 8                                                  | 2,24                                | 1,96                  | 1,96    | 1,85 | Zusatz. Wo also die<br>gewöhnliche Walbklafter<br>= 3 Raummeter groß ge-<br>setzt wird, hat man neben<br>stehende Zahlen durch 3 zu<br>dividiren, um sie in derlei<br>Wirthschafts- Klastern zu<br>verwandeln.                                                             |
| 12                                                 | 2,00                                | 1,75                  | 1,75    | 1,62 |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 16                                                 | 1,70                                | 1,65                  | 1,65    | 1,51 |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 20                                                 | 1,65                                | 1,58                  | 1,57    | 1,46 |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 24                                                 | 1,60                                | 1,56                  | 1,52    | 1,43 |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 28                                                 | 1,57                                | 1,54                  | 1,48    | 1,42 |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 32                                                 | 1,56                                | 1,53                  | 1,46    | 1,41 |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 36                                                 | 1,56                                | 1,52                  | 1,45    | 1,40 |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 40                                                 | 1,56                                | 1,52                  | 1,44    | 1,40 |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 44                                                 | 1,56                                | 1,52                  | 1,44    | 1,40 |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 48                                                 | 1,55                                | 1,51                  | 1,44    | 1,40 | Beispiel. Die in vor-<br>igem Beispiel angegebenen<br>200 Festcubicmeter Buchen-<br>holz von durchschnittl. 40 <sup>c</sup><br>Grundstärke würden auf-<br>geklaftert ergeben:<br>$1,52 \times 200 = 304 \text{ Raum-Cm}$<br>oder<br>$304/3 = 101 \text{ Rftrn. \& 3 RCm.}$ |
| 52                                                 | 1,55                                | 1,51                  | 1,44    | 1,40 |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 56                                                 | 1,54                                | 1,51                  | 1,44    | 1,40 |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 60                                                 | 1,54                                | 1,50                  | 1,44    | 1,40 |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 100                                                | 1,54                                | 1,50                  | 1,44    | 1,40 |                                                                                                                                                                                                                                                                            |

Zusatz. Wo also die gewöhnliche Walzklafter = 3 Raummeter groß gesetzt wird, hat man nebenstehende Zahlen durch 3 zu dividieren, um sie in derlei Wirtschaftsklaftern zu verwandeln.

Beispiel. Die in vorigem Beispiel angegebenen 200 Festcubicmeter Buchenholz von durchschnittl. 40<sup>c</sup> Grundstärke würden aufgeklaftert ergeben:

$1,52 \times 200 = 304 \text{ Raum-C}^m$   
 oder  
 $304/3 = 101 \text{ Klftn. } \& 3 \text{ RC}^m.$

## C. Zur Verwandlung summar. Raummeter in Festmeter u. deren Sorten:

Um die gegebene Zahl der Raummeter divid. mit der entspr. Ziffer der vorstehenden B-Tafel; dies giebt summar. Festmeter; das Sortenverhältniß darin zeigt die A-Tafel.

# 20

## Zur Oberstärkenbestimmung.

### A. Erfahrungsmäßige Oberstärken der Stämme in Proc. der Grundstärke.

Bei mäßig geschlossenem Erwuchse; und zunächst für Fichte u. Kiefer. \*)

| Höhe<br>der<br>fragl.<br>Stärke.<br>Meter.                 | Volle Baumhöhe nach Metern:                                                         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                                                            | 16                                                                                  | 18      | 20      | 22      | 24      | 26      | 28      | 30      | 32      | 34      | 36      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                            | Stammstärke bei nebenstehender Höhe in Procenten der wie unten gemess. Grundstärke. |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                                            | Ki.                                                                                 | Fi. Ki. | Fi. Ki. | Fi. Ki. | Fi. Ki. | Fi. Ki. | Fi. Ki. | Fi. Ki. | Fi. Ki. | Fi. Ki. | Fi. Ki. | Fi. |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 34                                                         | .                                                                                   | .       | .       | .       | .       | .       | .       | .       | .       | .       | 0       | 0   | —   |     |     |     |     |     |     |     |
| 32                                                         | .                                                                                   | .       | .       | .       | .       | .       | .       | .       | .       | 0       | 0       | —   | —   | 22  |     |     |     |     |     |     |
| 30                                                         | .                                                                                   | .       | .       | .       | .       | .       | .       | .       | 0       | 0       | —       | —   | 24  | 25  | 32  |     |     |     |     |     |
| 28                                                         | .                                                                                   | .       | .       | .       | .       | .       | .       | 0       | 0       | —       | —       | 26  | 27  | 33  | 34  | 41  |     |     |     |     |
| 26                                                         | .                                                                                   | .       | .       | .       | .       | .       | 0       | 0       | —       | —       | 28      | 28  | 36  | 36  | 41  | 42  | 50  |     |     |     |
| 24                                                         | .                                                                                   | .       | .       | .       | 0       | 0       | —       | —       | 30      | 29      | 39      | 38  | 45  | 45  | 49  | 49  | 57  |     |     |     |
| 22                                                         | .                                                                                   | .       | .       | 0       | 0       | —       | —       | 32      | 30      | 41      | 40      | 49  | 47  | 53  | 52  | 56  | 55  | 63  |     |     |
| 20                                                         | .                                                                                   | .       | 0       | 0       | —       | —       | 34      | 32      | 43      | 42      | 52      | 50  | 57  | 55  | 60  | 59  | 62  | 60  | 67  |     |
| 18                                                         | .                                                                                   | 0       | 0       | —       | —       | 37      | 40      | 46      | 44      | 53      | 51      | 60  | 58  | 63  | 61  | 66  | 64  | 67  | 65  | 71  |
| 16                                                         | 0                                                                                   | —       | —       | 39      | 38      | 50      | 51      | 57      | 54      | 62      | 59      | 67  | 64  | 69  | 66  | 71  | 68  | 72  | 69  | 74  |
| 14                                                         | —                                                                                   | 40      | 37      | 55      | 52      | 61      | 60      | 66      | 62      | 69      | 65      | 72  | 69  | 74  | 70  | 76  | 72  | 76  | 72  | 77  |
| 12                                                         | 40                                                                                  | 56      | 52      | 66      | 62      | 71      | 67      | 73      | 68      | 75      | 71      | 77  | 73  | 79  | 74  | 80  | 76  | 80  | 76  | 80  |
| 10                                                         | 55                                                                                  | 67      | 62      | 74      | 69      | 78      | 73      | 80      | 74      | 81      | 76      | 82  | 77  | 83  | 78  | 83  | 79  | 83  | 80  | 83  |
| 8                                                          | 68                                                                                  | 77      | 67      | 81      | 76      | 84      | 79      | 85      | 79      | 86      | 81      | 86  | 81  | 86  | 81  | 86  | 83  | 86  | 83  | 86  |
| 6                                                          | 78                                                                                  | 85      | 80      | 87      | 82      | 88      | 85      | 89      | 84      | 90      | 86      | 90  | 86  | 89  | 85  | 89  | 86  | 89  | 87  | 89  |
| 4                                                          | 86                                                                                  | 92      | 86      | 92      | 96      | 93      | 91      | 93      | 91      | 94      | 92      | 94  | 91  | 93  | 91  | 93  | 91  | 93  | 92  | 93  |
| Bei<br>1,3 Met.                                            | 100                                                                                 | 100     | 100     | 100     | 100     | 100     | 100     | 100     | 100     | 100     | 100     | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Grundstärke bei 1,3 Meter über dem tiefsten Abblebspunkte. |                                                                                     |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

Grundstärke bei 1,3 Meter über dem tiefsten Abhiebspunkte.

\*) Im Wesentl. nach Durchhardt's Mittheilungen über die im Hannov. Forsthaus-  
halte an Fichte u. Kiefer beobachteten Ausbauchungsgesetze; welche, nach unsern Erfah-  
rungen, in entspr. Durchschnittsgenauigkeit nahezu gültig auch für andre Holzarten,  
insoweit deren echte Stammformzahlen (s. vorn Verf.'s System) mit Fichte u. Kiefer  
mehr u. weniger harmoniren. Für Fichte nimm also Fichte, für Buche nimm Kiefer;  
für Tanne u. Erle: erhöhe obige Fichtenzahlen unten um 1, in der Mitte um 2, oben  
um 3. — Die gleichen Erhöhungen sind noch außerdem für alle Hölzer (incl. Fichte u.  
Kiefer) anzuwenden, wenn der Erwuchse sehr gebrängt, der Kronenanfang sehr hoch. —

### B. Taxatorische Methode nach Verf.'s Richtpunktslehre

für solche Fälle, wo man eine grössere Sicherheit verlangt, als obige allg. Durchschnittstafel gewährt.

Im Geiste der vorn aufgeführten Richtpunkts- u. Formzahllehre lässe u. befestige man  
sich in der eben so leichten als nützlichen Kunst, aller Orten an stehenden Stämmen jeder  
Art die Lage ihres Richtpunkts R od. wenigstens dessen Zone (R/R'') zu erkennen und  
danach jene in der Formzahl-D-Tafel aufgeführten fünf Stammformklassen,  
insb. aber deren drei Hauptklassen (ab-, mittel- u. vollholzig) bestimmt genug zu unter-  
scheiden. Man messe ob. schäbe dann an fragl. Stämmen deren Richtpunkts-Oberhöhe h;  
d. i. die Höhe vom Messpunkte der Grundstärke d bis zu dem (der Letztern entsprechenden) R  
(= Punkt des  $\frac{d}{2}$ ). Für jeden Stamm punkt innerhalb dieser Richtpunkts-  
Oberhöhe h, und selbst noch etwas darüber hinaus, gilt dann:

| Oberhöhe<br>des fragl.<br>Stamm-<br>punkts*) | Oberstärke im Bruchtheil<br>der Grundstärke d**) |            |            |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------|------------|
|                                              | Abholzig                                         | Mittelhlz. | Vollholzig |
| 1 h/10                                       | 0,95 d                                           | 0,95 d     | 0,96 d     |
| 2                                            | 90                                               | 91         | 92         |
| 3                                            | 85                                               | 86         | 88         |
| 4                                            | 80                                               | 82         | 84         |
| 5 h/10                                       | 0,75                                             | 0,77       | 0,79       |
| 6                                            | 70                                               | 72         | 74         |
| 7                                            | 65                                               | 67         | 69         |
| 8                                            | 60                                               | 62         | 63         |
| 9 h/10                                       | 0,55                                             | 0,56       | 0,57       |
| 10                                           | 50                                               | 50         | 50         |
| 11                                           | 45                                               | 43         | 42         |
| 12                                           | 40                                               | 36         | 32         |
| 13 h/10                                      | 0,35                                             | 0,27       | 0,20       |

Beispiel. Eine Stammklasse erwies, 1,2<sup>m</sup>  
über dem tiefst. Abhiebspunkt gemessen, 40 Cent;  
u. von da ab die Höhe H ihres Scheitels = 24<sup>m</sup>  
u. die ihres Richtpunkts (20<sup>m</sup>) = 15<sup>m</sup> = h. Letzter  
lag also gerade in der Mitte zwischen Haupt- u.  
Obermitte (12 u. 18<sup>m</sup>) der maßgeb. Stammhöhe;  
die Stammklasse war also entschieden mittelhlz.  
Und da ihr  $\frac{h}{10} = 1,5$  Met., so folgt als Ober-  
stärke, die Höhen vom Abhiebspunkte an ge-  
bacht, beispielsweise in der Höhe 1,2 + 6.  $\frac{h}{10}$   
= 10,2<sup>m</sup>: laut Zeile 6...  $0,72 \times 40 = 29$  Cent;  
in der Höhe 1,2 + 12.  $\frac{h}{10} = 19,2$ <sup>m</sup>: lt. Zeile 12  
 $0,56 \times 40 = 22$  Cent.

Zusatz. Wenn h die Oberhöhe des Richt-  
punkts u. h' die des fragl. Stärkenpunkts ge-  
geben, so rechne  $\frac{10h'}{h}$  u. suche zu diesem Höhen-  
zehntel aus nebiger Tafel den entspr. Stärken-  
faktor. Z. B. Welche Stärke hat vorige Stamm-  
klasse bei 12 Meter über dem Abhiebs, also bei  
11 Meter Oberhöhe? Da  $\frac{10 \times 11}{15} = 7\frac{1}{3}$ , so  
folgt aus Zeile 7 u. 8...  $0,65 \times 40 = 26$  Cent.

\*) Nach Zehnteln der Richtp.-Oberhöhe.

\*\*) Bei sichtlichem Wurzelanlauf ist der  
Messpunkt des a möglichst hoch zu nehmen.

# Zur Oberstärkenbestimmung.

## C. Stärkenangabe einiger charakteristischer Stammunkte.

Hierzu erweist sich unser eben angezogener Richtpunkt als eine gleichfalls recht praktische Hilfe, in welcher Beziehung man sich folgendes Täfelchen merke:

Der Messpunkt der Grundstärke  $d$  heiße kurzweg Grundpunkt od.  $G$ ;  
und von da ab die Richtpunkthöhe  $= h$ , so gilt ziemlich genau:

| Stammstärke         |                               |                                                                  |  | volle Stammlänge vom $G$ an,<br>je nachdem der Stamm |                                         |                                       |
|---------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|
| am<br>Grunde<br>$d$ | am Ende<br>der $h$<br>$1/2 d$ | in der Mitte der $h$ bei<br>abholzig   mittelholz.   vollholz.ig |  | abholzig<br>$6. h/3$<br>od. 2 h.                     | mittelholz.ig<br>$5. h/3$<br>od. 1,6 h. | vollholz.ig<br>$4. h/3$<br>od. 1,3 h. |
|                     |                               | 0,75 d   0,77 d   0,79 d                                         |  |                                                      |                                         |                                       |
|                     |                               | od. $3/4$ bis $4/5 d$ .                                          |  |                                                      |                                         |                                       |

z. B. Aus den zwei Zahlen: „Stämme von 40 Cent Grundstärke u. 18 Meter Nichtlänge“ weiß z. B. der Sachkundige sofort, daß dies Stämme sind, welche am Grundpunkte 40 Cent, darüber bei 18 Meter . . 20 Cent od. bei 9 Meter mindestens 30 u. höchstens 32 Cent Stärke, sowie, wenn sie vollholz.ig sind, nicht wohl über  $4. 10/3 = 24$  Meter ganze Länge haben.

## D. Oberstärkenbestimmung durch's Herunterlothen.

Man befestige am Stamme in Brusthöhe querhorizontal einen beliebigen Stab, am besten an der Seite nach der Sonne zu; lasse bei demselben einen Gehülfsen zurück, stelle sich gerade dem Stabe gegenüber in angemessener Entfernung davon auf, halte ein Pendel mit seinem Faden, z. B. das Meßknechtspendel, vor das Gesicht u. visire damit den linken Endpunkt der fraglichen Oberstärke herunter, wobei des Gehülfsen Finger od. Bleistift als Marke dient. Hierauf stelle man sich um so viel nach rechts als der herunter zu lothende Durchmesser ungefähr betragen mag und wiederhole so vorige Visur bei dessen rechtem Ende.

## E. Gleichzeitige Bestimmung der Höhen und Stärken

oberer Stammunkte mittels des Meßknechts u. seines Richtrohres.

Wähle den Grundpunkt  $G$  thunlichst hoch über dem Abhiebspunkt  $A$ . Miß bei erstem die Stammstärke  $d$ , befestige allda das Band od. dgl. zum Messen der Standferne, von wo aus man den fraglichen Oberpunkt  $X$  anvisiren kann. Wähle diese Standferne möglichst so, daß die Bandlänge vom  $G$  bis zum Auge eine ganze Zahl ( $= a$ ). Visire mit dem Meßknechte nach  $G$  und lies am Pendel ab für diesen Unterpunkt: 1. die Tangente; 2. den Cosinus und 3. die Sekante. Visire dann nach dem Oberpunkte  $X$  u. notire dessen Tangente u. Sekante. — Hierauf nimmt man das Richtrohr; sieht nach, ob dessen sämtliche Auszölge auf die Marke 50 eingeschoben sind (was soviel als „Rohrlänge  $= 50$ “ bedeutet), visirt damit nach dem Unterpunkte  $G$  und stellt dabei die zwei beweglichen Visirstifte so, daß sie die Stammstärke  $d$  daselbst exact einfassen. Das so gestellte Rohr richte nun nach dem Oberpunkte  $X$  und verlängere es dabei dergestalt, daß die unveränderte Stiftstellung nun den Stamm auch hier scharf einfaßt. Diese Rohrlänge ist nun ebenfalls noch abzulesen, indem man die dabei herausgezogenen Grade der Skala zu der ersten Rohrlänge 50 dazu addirt. Dann gilt:

Höhe von  $G$  bis  $X =$  Bandlänge  $v. G$  bis zum Auge  $\times$  Summe beider Tangenten  $\times$  Cosinus. (Wenn  $G$  ebenfalls über dem Auge, seine Anvisur also auch Höhenvisur, dann setze „Differenz der Tangenten“.)

Stärke bei  $X =$  Grundstärke  $d \times \frac{\text{Ober-Sekante}}{\text{Unter-Sekante}} \times \frac{\text{Unter-Rohr}}{\text{Ober-Rohr}}$

z. B. Die Stammstärke  $d$  bei  $G$  sei  $= 40$  Cent, die Bandlänge  $v. G$  bis zum Auge  $= 30$  Meter. Beim Visiren nach  $G$  zeigte der Meßknecht die (Tiefen-)Tangente 25 mit dem Cosinus 97 u. der Sekante 103; und beim Visiren nach  $X$  die (Höhen-)Tangente 35 mit der Sekante 106. Das Richtrohr hatte beim Einstellen der Stifte auf  $G$  die Länge 50 und mußte beim Visiren nach  $X$  ausgezogen werden um  $20^\circ$  u. somit auf 70. Woraus folgt: Die Höhe von  $G$  bis  $X = 30^m \times (25 + 35) \times 97 = 17\frac{1}{2}$  Meter,

und die Stärke bei  $X = 40^\circ \times \frac{106}{103} \times \frac{60}{70} = 29,4$  Cent.

(Specielleres über vorgebaute Instrumenten u. Methoden nebst Beweisen  
s. im Texttheile)

## Zusatz zur Massen- u. Werthbestimmung am Stehenden.

### Regel, um in kürzester Zeit

ein erfahrungsreicher u. tüchtiger Form- u. Massen-Ökularschäfer zu werden.

Stecke in thunlichst verschiedenen Bestandsorten und zwar möglichst dort, wo die Höhen am wenigsten differiren, kleine Probeflächen ab; nicht größer als hinreicht, den Bestandscharakter daselbst zu umfassen. Bestimme deren Stammzahl u. Stammgrundfläche durch Verzollung möglichst hoch (1,0 bis 1,4<sup>m</sup>) über den tiefsten Abhiebspunkte; und hiernach des Bestandes Richtpunktszone, deren Mittel noch um  $\frac{1,0 \text{ bis } 1,4}{2}$  Meter zu erhöhen, um die masgebliche Richthöhe zu erhalten.

Und rechne nun: Stammmasse = Stammgrund  $\times \frac{2}{3}$  Richthöhe. (Worinnen keine andere Unsicherheit als die der Richthöhe, die aber überall, wo man es will, mittels Richtrohr und Meßnecht auf ein Minimum zu reduciren. Die Astmasse bestimme dann nach dem Procentsatz der vorn bei der Richtpunktsregel gegebenen Tafel 12<sup>b</sup>. — Notire schließlich das Resultat, auf's Hektar übertragen, mit Angabe des Schlußgrades, der Stammzahl, Stärken u. Höhen und des Vollholzigkeitsgrades (nach E-Stala zum Formzahlssystem sub Taf. 14) in ein entsprechendes Erfahrungsbüchlein. Daß man gleichzeitig den summarischen Waldbitus jeder Probe dem Auge recht einpräge 2c. 2c. — versteht sich von selbst.

### Bur Werthschätzung stehender Hölzer

bildet die wie vorbemert erworbene Kunst der Massenschätzung die wesentliche Grundlage, zunächst allerdings, etwa unter Mithilfe von Taf. 19 u. 20, für die Sortirung u. Größenbestimmung der Qualitäten und der mittleren Qualitätsziffer (d. i. des erntefreien od. Nettowerths des Fest-Cub.<sup>m</sup>) obgedachter Bestandsproben. Gesezt, eine derselben erwies, auf's Hektar übertragen, 600 Festmeter und darinnen

|     |                 |                                |                                                                                                                                                                                                         |
|-----|-----------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 40% | Kloben-Rothholz | à 30 Mark pro C <sup>m</sup> , | } so folgt daraus als Mittelqualitäts-<br>ziffer: = $0,40 \times 30 + 0,20 \times 25$<br>+ $0,20 \times 10 + 0,12 \cdot 8 + 0,08 \cdot 4$<br>= $12 + 5 + 2 + 0,96 + 0,32 = 20,28$<br>oder rund 20 Mark. |
| 20% | "               | à 25 " " "                     |                                                                                                                                                                                                         |
| 20% | Brennholz       | à 10 " " "                     |                                                                                                                                                                                                         |
| 12% | Knüppel-Brennh. | à 8 " " "                      |                                                                                                                                                                                                         |
| 8%  | "               | à 4 " " "                      |                                                                                                                                                                                                         |

Und sonach der erntekostenfreie Werth des Ganzen =  $600 \times 20 = 12000$  Mark.

(Statt der erntefreien oder Netto-Qualitätsziffer kann man natürlich eben so leicht und eigentlich noch leichter die Bruttoqualität d. h. den Cubicmeter-Verkaufspreis nehmen und dann vom Bruttowerth des Ganzen die vollen Erntekosten, d. i. incl. Verwerthungsaufwand, summarisch abziehen.)

Insbefondere nützlich u. nothwendig erweist sich die Praxis der Taf. 12 u. 13 beim

### Verkauf der Hölzer auf dem Stode.

Vom rein forstlichen Gesichtspunkte aus hat man diese Nutzungsweise als eine allgemein zweckmäßige allerdings nicht zu betrachten. Denkt man aber an jene Verhältnisse od. Zeiten, wo der Markt ein unzuverlässiger und dann das bereits gefällte und im Walde nachtheilig lagernde Holz oft nur zu unerwartet gedrückten Preisen loszuschlagen, oder wo gewisse Arbeitsverhältnisse dem Waldbesitzer das eigene Ernten unzuträglich erscheinen lassen, und wo doch zugleich auch das betreffende Forstpersonal taxatorisch genug gebildet ist, um die Vorrathsgröße einzelner Bäume wie ganzer Bestände od. Stammcomplexe auf dem Stode in Abzich auf Quantum u. Quale und beider Zuwachsverhältnisse mit entsprechender Leichtigkeit u. Sicherheit bestimmen zu können (s. sub Taf. 11—14 u. 21—24): da darf man für diese und ähnliche Fälle den bedingungsweisen Verkauf im Stehen sogar als die technisch vollkommenste und wirtschaftlich vortheilhafteste Verwerthungspraxis bezeichnen; und es wird dieselbe in ihr desfallsiges Recht in Zukunft unzweifelhaft auch in demselben Grade mehr eintreten, in welchem das wirtschaftende Personal eines Forsthaushaltes, wie überhaupt Jeder der darin den Charakter eines forstlichen Technikers beansprucht, auch in derlei taxatorischer Praxis orientirter u. zuverlässiger sein kann, als der rein empirisch noch so sehr rutinierte Holzhändler od. Holzhauser dies vermag. Man bedenke, daß Derjenige, der seine Geschicklichkeit im Erkennen der Richtpunktsparthe bei einer Höhe von z. B. 20<sup>m</sup> in der That nicht weiter bringen könnte als bis zur Sicherheit von 1<sup>m</sup> ab u. zu, dabei trotzdem (da diese Regel für alle Holzarten u. Altersklassen mit gleicher Richtigkeit arbeitet) in jedem Einzelsalle die Masse doch nur um 5% unsicher (nicht nothwendig um 5% falsch) erhielt, während zugleich beim Zusammenfassen von mehreren Einzelsfällen wesentliche Ausgleichungen statufinden.

(Ueber das besondere Verhalten u. Verfahren bei mehr u. minder größern Bestandsauszählungen mit u. ohne Probefällungen: s. im Texttheile die Lehre von der Bestandsaufnahme.)

FORSTLICHEN HÜLFSCBUCH'S  
DRITTE ABTHEILUNG.

TAF. 21--31 ZUR

Ermittelung, Bonitirung u. Regelung  
in Absicht auf  
**Zuwachs, Hiebreife u. Ertrag.**

INHALT.

**Vorbemerkung.** Zur Zuwachskunde u. Zuwachspflege mit besondrer Beziehung auf den Zuwachsbohrer u. dessen Gebrauch.

**Taf. 21 u. 22.** Nachwerthstafeln zur Bestimmung des laufend-jährln. Quantitäts-, Qualitäts-, Theurungs- u. Werthszuwachses aus dem Quotienten: „Endwerth divid. durch Anfangswerth.“

**Fortsetzng. der Gebrauchsanweisung zum Zuwachsbohrer.**

**Taf. 23 u. 24.** Verf.'s Zuwachstafeln nach Jahresringen, insbesondere zur Bestimmung der laufenden Quantitäts- (u. Qualitäts-) Zuwachsprocennte mittels des Bohrers; und zwar Tafel 23: sowohl für die Grund- als jedwede höhere Stärkenfläche, wie auch (am Liegenden) für die Masse; Taf. 24: wesentlich für letzteres am Stehenden.

**Zusatz zu Taf. 21—24:** Ermittlung der Hiebsreife im Sinne jeder der 3. B. noch miteinander rechtenden drei Schulen: A. der höchsten Wald-Massenrente; B. der höchsten Wald-Geldrente u. C. der höchsten Wald-Bodenrente od. Waldrentabilität.

**Taf. 25 u. 26.** Verf.'s Allgem. Normalertrags- u. Zuwachstafel mit (Taf. 26) Bonitirungsscala zur Betriebs- u. Ertragsregelung. (Seit 1870 officiell für Sachsen, Altenburg etc.) In den Grundlagen mit Feistmantel's „Bestandstafeln“ am nächsten übereinstimmend.


**Taf. 27.** Pfeil's Kiefern-Ertragstafel für Sandboden.

**Taf. 28.** König's Allgem. Durchschnitts-Ertragstafel.

**Taf. 29.** Grebe's Buchenhochwalds-Ertragstafel (für bunten Sandstein u. dgl.).

**Taf. 30.** Th. Hartig's Specielle Fichten-Ertragstafel (aus dem Oberharz)

**Taf. 31.** Burdhardt's Ertrags- u. Zuwachstafeln.

 Für alle diese Ertragstafeln wolle man die in den Ueberschriften fehlenden Bonitätszahlen I, II, IV u. V mit hartem Bleistift nachtragen, wobei Verf. empfiehlt, analog den Alters- u. Zuwachs-Auflösungen, die höchste Bonität mit der höchsten Ziffer V zu bezeichnen, sofern nicht besondere Gründe das Entgegengesetzte fordern.

## Vorbemerkung zur Zuwachs- u. Zuwachsschätzungskunde.

Nichts ist natürlicher als daß Derjenige, der seinen Durchforstungs- u. Hauungs- (Zwischen- u. Hauptnutzungs-) Betrieb thunlichst im Sinne höchsten Reinertrags- oder auch nur höchster Massenproduktion gestalten möchte, ein wesentliches Interesse daran hat, über das laufende a u. b (Quantitäts- u. Qualitätszuwachsprocent) seiner diversen Bestände (Holzkapitale) in den verschiedenen Stadien ihres wirtschaftlichen Lebens im Klaren zu sein, um auf Grund dieser Klärung seinen Zuwachspflege- u. Nutzungsbetrieb im Sinne höchster Produktion zu regeln. (S. B.'s Hochwaldsideal § 50—54.) Nun läßt sich zwar der laufende Jahreszuwachs eines Bestandes auch aus einer entspr. Ertragsstapel ableiten. Taf. 25 insb. zeigt denselben zugleich im Procentsage, freil. nur betrffs. Majje. Ihr nach pflegen z. B. 70jähr. Tannenbestände (bei mäßig geschlossener Erziehung und dementspr. Durchforstung) je nach Bonität rückwärts oder in der Periode  $\frac{60}{70}$  J. mit einem Jahreszuwachs zum Haupt- od. Haubarkeits-Ertrage v. **1,8—2,3%**, ihres laufenden Massen-Vorraths zu arbeiten, vorwärts dagegen oder in der Periode  $\frac{70}{80}$  J. nur noch mit **1,4—1,8%**, während der gleichzeitige Zwischenzuwachs (lt. untrer Zeile zu Tafel 25<sup>1)</sup>) zu 2 bis 1%, im Mittel also zu 1,5 und somit der jährliche Totalzuwachs (= Stammzuw.) im angegebenen Falle durchschnittl. rückw. mit **3,5%**, vorw. mit **3%** angenommen werden kann.

Solch allgemeinere Kenntniß reicht jedoch bei weitem nicht aus für Den, der seine Bestände so zu pflegen und zu nutzen wünscht, daß sie ihm im Sinne seiner Schule, gleichviel welcher er angehört (s. Rückseite v. Taf. 24), den höchsten Wirtschaftseffekt gewähren. Hierzu ist unbedingt erforderlich, daß man deren jeweiliges a resp. auch deren b (s. drüben § 3 ff.) wesentlich spezieller, bestimmter und anschaulicher betrachten, bemessen und vergleichen könne. Dem Bedürfnisse, solches am noch stehenden Stamme mit größter Leichtigkeit und unschädlichster Verletzung und am gefällten ohne die Notwendigkeit des Zerschneidens zu ermöglichen, ist das drüben skizzierte Instrumentchen entsprossen, das uns am Stehenden aus dem damit in Kopf- bis Schulterhöhe erbohrten, 5—8<sup>c</sup> langen cylindrischen „Zuwachssipahne“ gestattet, auf den rück- u. vorwärtsliegenden Zuwachs auch für gewisse obere Stammunkte und damit auch auf den Vollholzigkeits- und überhaupt auch auf den zweiten oder Qualitätszuwachs zu schließen und uns in Sachen der Zuwachspflege eben so leicht als oft — die wertvollsten technischen Aufklärungen zu verschaffen; als z. B.: inwiefern rapide Aufastungen den untern und obern Stärkenzuwachs zu ändern und oft gerade umzukehren vermögen\*) und inwiefern mehr und minder starke Lichtungen, Bodenlockerungen, Be- u. Entwässerungen, Streunutzungen, Eisenbahn- u. Fabrik-Anlagen und andere mögliche Masregeln u. Veränderungen von nützlichem wie schädlichem Einfluß auf die Jahresringe und auf das daraus abzuleitende a u. b gewesen; u. s. w.\*\*\*) — Ganz besonders hülfreich aber erweist sich der Bohrer bei Einschätzung jener beiden Weiserprocente  $w_1$  u.  $w_2$ , welche bestimmt sind, auf die Art und Zeit der vorteilhaftesten Zwischen- u. Hauptnutzung hinzuweisen. — Betreffs des ersten w d. i. für den lohnendsten Durchforstungs- od. Lichtungsbetrieb gilt:  $w_1 = \frac{a + b - H}{H} \%$  des h; u. dazu, gegenüber dem Nichtdurchforsten, Jahresgewinn  $g = (p - w_1) \%$  des h; wobei bedeutet, h das zum Aushieb bestimmte Holzkapital (= Zwischenbestand), a + b dessen Wertzuwachs%, H das verbleibende Holzkapital (= Hauptbestand) u. d dessen durch die Durchforstung gewonnenes od. Lichtungszuwachs%, während p der zum Vergleich beliebig anzunehmende forstl. od. volkswirtschaftliche Zinsfuß ist. — Betreffs des zweiten w für die vorteilhafteste Abtriebszeit des Hauptbestandes gilt:  $w_2 = \frac{H}{H + G} \%$  od.  $\frac{p}{p + 1} \%$  des H worüber Näheres nebst Beisp. einzusehen auf der S. vor Taf. 21.

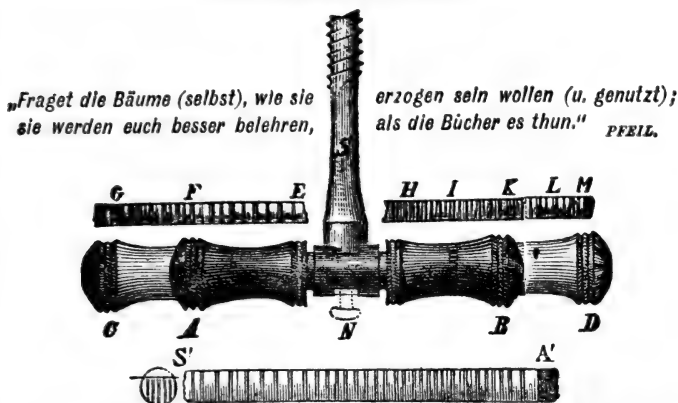
Beisp. zum  $w_1$ . Ein Bestand habe ein  $H + h = 300$  fm. a 10 M.; wenn davon ein  $h = 50$  fm. a 10 M. = 500 M., das allerdings noch ein  $(a + b)$  von 6%, befißt, herausgenommen würde, so würde dem  $H = 250$  M. eine Hebung von  $d = 2\%$  auf das vorstehende Jahrzehnt zu gut kommen. Dann arbeitet dies h im Walde durchaus nicht mit 6%, sondern nur mit  $w_1 = \frac{6 - 2}{5} = 4\%$ ; sein Aushieb bringt also, unter Annahme eines „lanbüblicher“ p = 4 einen jährl. Gewinn v.  $g = [4 - (-4)] = 4 + 4 = 8\%$  od. in Mart = 500. 0,08 = 40 M.; fürs vorstehende Jahrzehnt also ca. 400 Mart. (Unternehmergewinn) — Beisp. zu  $w_2$  s. § 2 hinter Taf. 24. — Ausführlicheres über beide w, s. in R. Waldwirt S. 8 (1880) Kap. 6, 9 u. 10.

\*) u. \*\*) S. in B.'s Schriftchen „Zuwachs-, Ertrags- u. Bonitirungstafeln“ (2. Aufl. 1878 (den Anhang 3. „Eine lehrreiche Zuwachsveränderung“ — in Verb. mit Anhang 1, 5 u. 6 daselbst



## Regeln u. Tafeln

# zur Berechnung und Schätzung des Quantitäts- u. Qualitätszuwachses der Hölzer mittels des Zuwachsbohrer.



„Fraget die Bäume (selbst), wie sie  
sie werden euch besser belehren,

erzogen sein wollen (u. genutzt);  
als die Bücher es thun.“ PFEIL.

§ 1. Hauptzweck dieses Tascheninstrumentchens ist, den laufenden Quantitäts- u. Qualitäts- (Stärken-, Massen-, Güte- u. Werths-) Zuwachs der damit befragten Bäume anschaulichst auf die flache Hand zu legen: um daraus für den Waldbau höchsten Reinertrags das  $a + b$  seiner Weiserformel und damit die klarsten Fingerzeige zu erlangen, nicht allein für den vortheilhaftesten Ab- u. Umtrieb sondern auch für die angemessenste Aufastung u. Durchforstung wie für die lohnendste Baum- u. Bestandspflege überhaupt.

§ 2. Zur Handhabung. Anfangs fest drückend ohne Wanken langsam drehen bis beinahe 1 Zoll tief; dann in beliebig raschem Tempo ruckweis weiter. Sobald tief genug gebohrt, wird die Nadel N eingeführt; und zwar erst vorsichtig fühlend, wo sie zwischen Spahn u. Bohrwand am besten eingeht; dann thunlichst tief (durch schwache Schläge mit dem Handteller) hintergedrückt. Sobald nun beim Rückdrehen des Bohrers die Nadel sich mitzudrehen beginnt, wird der Bohrgrieff ab- und damit Nadel u. Spahn zugleich herausgezogen. Blieb letzterer zufällig darin, dann den Bohrer vollends herausdrehen, gegen den Stamm drücken und den dadurch gelösten Spahn von hinten herausstoßen. Alles bis 6 u. 7 Centimeter tief in weniger als 1 Minute. — Die Breite der an einem Bohrspahne gemessenen 5 od. mehr Ringe giebt nur den einseitigen u. halben Stärkenzuwachs für fragliche Periode. Den ganzen od. Durchmesserzuwachs bestimmt man sicher nicht durch Verdoppelung dieses einseitigen, sondern durch Erbohrung eines 2. Spahnnes an entgegengesetzter Seite. — Bei Stellen mit ungleichen Durchmesser bohre in der Richtung des mittlern. — Weiteres s. in der zum Instrument gehörigen Anweisung.

§ 3. Berechnung des a, b u. c der Bäume ohne Tafeln, mittels V.'s Näherungsformel: „Differenz  $\times \frac{200}{n}$  reichlich“. — Beisp.: Die am stehenden Stamme ziemlich in Kopfhöhe erbohrten 2 Zuwachsspähne zeigten zum Durchm. 40<sup>c</sup> den  $n = 10$  jähr. summar. Zuw. 5<sup>c</sup>, woraus folgt: Lauf. jährl. Zuwachs }  
im rückwärtsliegenden Jahrzeche } 1. an Grundstärke =  $\frac{40 - 35}{40 + 35} \cdot \frac{200}{10} = 1\frac{1}{3}\%$   
2. an Grundfläche =  $1\frac{1}{3} \times 2 = 2\frac{2}{3}\%$  u. 3. an Masse (jenachdem die Kronenansatz- u. Höhenwuchsklasse zu der niedersten oder höchsten gehört).  $a = 1\frac{1}{3} \times \frac{7}{3}$  bis  $10\frac{1}{3}$ , also mindestens 3,1 u. höchstens 4,5 0/0. — Wegen bestimmter Feststellung zwischen diesen Grenzen s. am Schluss der Taf. 24. — Und wenn besagte Stammklasse beim Uebergange von der Stärke 35 in 40 aus der Preisklasse v. 4 Thlr. pro Cub<sup>m</sup>. in die v. 5 Thlr. steigt, so hat dieselbe neben jenem a v. etwa 4 0/0 noch ein b v. jährl.  $\frac{5 - 4}{5 + 4} \cdot \frac{200}{n} = \frac{1}{9} \cdot 20 = 2\frac{2}{9}\%$ . Und wenn dabei noch ein 10jähr. Theuerungszuwachs von 5 auf  $5\frac{1}{2}$  mitspielt, so kommt dazu noch ein c =  $(\frac{1}{2} : 10\frac{1}{2}) 20 = \text{ca. } 1\%$ .

§ 4. Berechnung des a, b u. c mittels Nachwerthstafel 21 od. 22: siehe am Grunde der Tafel 21.

§ 5. Bemessung des a am Liegenden mittels Tafel 23; durch Bohrung in der Mitte des zuwachsrecht (d. h. bei n bis  $n + 2$  Jahrring.) entwipf. Stammes. — Beisp.: Ein gefällter, bei 8 Jahrringen entwipf. Stamm erwies in der Mitte 30<sup>c</sup> Durchm. u. 6<sup>c</sup> achtjähr. Durchmesserzuwachs. Woraus „relativ. Durchm.“ =  $\frac{30}{6} = 5$ , und dazu laut Tafel 23 das a =  $36,1 : 8 = 4,5\%$ , = Zuw.<sup>0/0</sup> der Mittenfläche, = Zuw.<sup>0/0</sup> der Stammmasse u. nahe zu auch = dem des ganzen Baumes.

§ 6. Bemessung des a am Stehenden mittels Tafel 24; durch Bohrung möglichst hoch über der Wurzelanlaufspartie. — Beisp.: Die Bohrung in § 3 (Grundstärke 40<sup>c</sup>, Zuwachs 5<sup>c</sup>) gibt für 10 Jahr den relativ. Durchmesser =  $40 : 5 = 8$ , u. zwar „relativ. Durchm.“ u. hierzu Taf. 24 die Antwort: a = (31 bis 44) : 10 d. i. zwischen 3,1 u. 4,4 0/0; u. bei hochangestetzter Krone mit fast Null Höhenwuchs d. i. für Kl. III, bestimmter ... 3,5 0/0.

➡ Zusatz zum „Zuwachsrecht“ in § 5. Entwipfele vollholzige Stämme bei 1,2 n Jahrringen, mittelholzige bei 1,3 n, abholzige bei 1,4 n. S. auch § 94.

# Fortsetzung der Hauptregeln u. Fingerzeige zum Gebrauch der Tafeln 21–24 mit u. ohne Zuwachsbohrer

zwecks Bestimmung der rück- u. vorwärtsliegenden

drei Zuwachsprocente (a, b u. c) des stehenden Holzes

und des Weiserprocents  $[(a \pm b \pm c)^r / r + 1]$  der Hiebsreife desselben.

§ 7. Allgemeines zu Tafel 21 u. 22. Für höhere Procente od. Jahre annähernd: Rechne mit Doppeljahren u. halbiere die zugehörig. Procente. — Uebrigens s. unter Taf. 21.

§ 8. Allgemeines zu Tafel 23 u. 24. Wo nicht das Gegentheil bemerkt, bedeutet od. ist:

1. Halbmesser u. Durchmesser: stets nackt od. ohne Rinde; Stärke = Durchmesser. — 2. Stärkenzuwachs  $Z$  = Zuwachs im Durchmesser, = doppelte Mittelbreite des (n Jahre enthaltenden) Zuwachsringes. — 3. Relativer Durchmesser für die rückwärts liegende Periode: = Durchmesser  $D$  dividirt durch den vorhergegangenen oder nach innen zu liegenden Stärkenzuwachs  $Z_1$ ; desgl. für die vorwärts liegende Periode: =  $D$  dividirt durch den nachfolgenden oder nach aussen hin liegenden Stärkenzuwachs  $Z_2$ . — 4. Die einfache n jährige Zuwachsbreite einer Stammstelle divid. in deren zugehörig. Radius gibt des letztern Relativgrösse. Geht man mit dieser, anstatt des relativen Durchmessers, in Taf. 23, so zeigt diese das Flächenzuw. % für die fragliche Stelle oder Sectorfläche der betreffenden Stammscheibe. — 5. Für's volle  $Z$  (s. 2) bohre die fragliche Stärkenfläche mindestens an zwei, besser an vier Stellen an; im letztern Falle rechne: relativ. Durchm. = Summe der beiden übers Kreuz gemessenen  $D$ , divid. durch die Summe der 4 Zuwachsbreiten an den 4 Enden. — 6. Am Stehenden: thunlichst hoch über dem Wurzelanlaufe bohren!

§ 9. Specielles zu Tafel 23. (Der Kürze halber in runden Zahlen.) 1. Zuwachsprocent des Stammgrundes. Beisp.: Durchm. überm Wurzelanlaufe = 18"; vorheriger 10-jähr. Stärkenzuwachs =  $1,2 + 1,3 = 2,5$ "; muthmaslich künftiger = 2"; relativ also: rückwärts =  $18:2,5 = 7,2$ ; vorwärts =  $18:2 = 9$ ; mithin das jährl. Zuwachsprocent an Stammgrundfläche dort 2,97 %, hier 2,10 %. — 2. Massenzuwachsprocent eines bei mehr als n Jahrringen entwirpelten Stammes (also auch eines Schaftes u. Klotzes): Bestimme Stärke u. Zuwachs seiner Mitte u. verfähre dann ganz wie vorher sub 1. — 3. Dgl., wenn die Mitte nicht zugänglich ist, näherungsweise. Bestimme nach 1 das Flächenzuwachsprocent  $a$  bei der Grundstärke  $D$ , und das Verhältniss der letztern zur Mittenstärke  $d$ , =  $D/d$ ; u. rechne dann  $a (D/d)^2$  knapp. — 4. Zuw. % der ganzen Stamm- u. Baummasse. Entwirpfele den Stamm, jenachdem derselbe voll- od. abholzig, bei 1,2 n bis 1,4 n Jahrringen\*), und bestimme dann das Zuw. % seiner Mitte wie sub 1. — 5. Dgl. näherungsweise aus dem Grunde: ähnlich wie sub 3. — 6. Zuwachs % einer einzelnen Stammstelle. Beisp.: Beim Halbmesser 8,0" erwies sich der frühere 5-jährige Zuwachs als 0,6, und (als Erfolg einer zweckmässigen Lichtung) der spätere als 1,1; für's rückwärts liegende Jahr fünf also die Relativstärke als  $80:6 = 13,3$ , u. für's spätere als  $80:11 = 7,3$ . Befragte Stammscheibe hatte also an fragl. Seite einen Flächen- u. Massenzuwachs vorher od. rückwärts (laut relat.  $D = 13,3$ ) von  $15,6:5 = 3,1$  %, und nachher od. vorwärts (laut relat.  $D = 7,3$ ) von  $25,5:5 = 5,1$  %.

\*) Wenn dabei die Entwirpfele ein Fünftel der Länge übersteigt, so nimm n kleiner oder theile es.

§ 10. Specielles zu Tafel 24: s. § 6 u. hinter Taf. 22 u. am Schluss v. Taf. 24. Man glaube nicht, dass darnach Stufe V zu hoch arbeitet; ihr stehen genügende Erfahrungen zur Seite.

§ 11. Zur Schätzung des b od. des lauf. Zuwachsprocentes am Reinertrage der Masseneinheit gilt: Wenn  $q$  die frühere forstl. Qualitätsziffer bedeutet (d. i. den erntefreien oder Nettoertrag pro Cub.<sup>m</sup>) u.  $Q$  die des n-Jahre ältern Baumes oder Bestandes, so ist nahe genug 1)  $b = \frac{Q-q}{Q+q} \cdot \frac{200}{n}$ ; genau: 2)  $1,0b = \sqrt[n]{\frac{Q}{q}}$ , od. 3) nach  $\frac{Q}{q} = N$  aus Taf. 21/22. Vgl. auch §§ 3 u. 4.

Beispiel. Das mittlere  $Q$  der 40-Zoller sei = 10 Mark pro Cub.<sup>m</sup>, während das der 30-Zoller nur 8 Mark; somit  $Q/q = 1,25$ . Wenn nun besagte Hölzer zu diesem Qualitätszuwachs 15 Jahre brauchen, so haben sie, laut Zeile 15 Jahr in Taf. 22, neben ihrem  $a$  in dieser Periode noch ein  $b$  von netto 1,5 %.

§ 12. Das Weiserprocent  $w$  od. der lauf. Reinertragszuwachs im Procentsatze des betreffenden Holz- u. Grundkapitals  $H + G$ . — 1. Das engere od. forstl.  $w$ . Das mittlere  $H$  der fragl. Periode habe einen Nettowerth von 1000 Thlr. und dabei ein  $a$  von 3 % u. ein  $b$  von 1 % und produziere auf einem Grundkapital  $G$  von 200 Thlr., habe halso einen Relativwerth  $r = 1000:200 = 5$  und somit den Reductionsbruch  $\frac{5}{6}$ . Wonach sein  $w = (3 + 1) \frac{5}{6} = 3\frac{1}{3}$  %. — 2. Das weitere od. volkswirthschaftl.  $w$ . Wenn fragl. Hölzer neben ihrem  $a + b = 4$  % noch einen Theurungszuw. von  $c = 2$  % besitzen, dann ist ihr weiteres od. volles  $w = (3 + 1 + 2) \frac{5}{6} = 5$  %.

(Fortsetzung s. hinter Taf. 22 u. 24.)

# Uebersicht der n-jährigen Nachwerthe: $^nN = 1,0p^n$

insbesondere zur Bestimmung des Zuwachsprocentes p, nach Regel:

Vorwerth plus n-jähr. Zuwachs (Nachwerth) divid. durch Vorwerth =  $^nN$ .

Die Verminderung dieser Nachwerthsfactoren um 1 giebt den n-jährigen Zuwachs der Einheit, oder den Zins- u. Zuwachsfaktor  $^nZ = 1,0p^n - 1$  od.  $^nN - 1$ .

| Jahre | Zinsfuss oder Zuwachsprocent p.                                                       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|       | 0,5                                                                                   | 1%    | 1,5   | 2%    | 2,5   | 3%    | 3,5   | 4%    | 4,5   | 5%    | 5,5   | 6%    |
| n     | n-jähr. Nachwerthsfactor od. $^nN$ .                                                  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|       | In nebenstehenden Jahren wächst der Anfangs- oder Vorwerth 1 auf folgenden Nachwerth: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1     | 1,005                                                                                 | 1,010 | 1,015 | 1,020 | 1,025 | 1,030 | 1,035 | 1,040 | 1,045 | 1,050 | 1,055 | 1,060 |
| 2     | 1,010                                                                                 | 1,020 | 1,030 | 1,040 | 1,051 | 1,061 | 1,071 | 1,082 | 1,092 | 1,102 | 1,113 | 1,124 |
| 3     | 1,015                                                                                 | 1,030 | 1,046 | 1,061 | 1,077 | 1,093 | 1,109 | 1,125 | 1,141 | 1,158 | 1,174 | 1,191 |
| 4     | 1,020                                                                                 | 1,041 | 1,061 | 1,082 | 1,104 | 1,125 | 1,148 | 1,170 | 1,193 | 1,215 | 1,239 | 1,262 |
| 5     | 1,025                                                                                 | 1,051 | 1,077 | 1,104 | 1,131 | 1,159 | 1,188 | 1,217 | 1,246 | 1,276 | 1,307 | 1,338 |
| 6     | 1,030                                                                                 | 1,062 | 1,093 | 1,126 | 1,160 | 1,194 | 1,229 | 1,265 | 1,302 | 1,340 | 1,379 | 1,419 |
| 7     | 1,036                                                                                 | 1,072 | 1,110 | 1,149 | 1,189 | 1,230 | 1,272 | 1,316 | 1,361 | 1,407 | 1,455 | 1,504 |
| 8     | 1,041                                                                                 | 1,083 | 1,126 | 1,172 | 1,218 | 1,267 | 1,317 | 1,369 | 1,422 | 1,477 | 1,535 | 1,594 |
| 9     | 1,046                                                                                 | 1,094 | 1,143 | 1,195 | 1,249 | 1,305 | 1,363 | 1,423 | 1,486 | 1,551 | 1,619 | 1,689 |
| 10    | 1,051                                                                                 | 1,105 | 1,161 | 1,219 | 1,280 | 1,344 | 1,411 | 1,480 | 1,553 | 1,629 | 1,708 | 1,791 |
| 11    | 1,056                                                                                 | 1,116 | 1,178 | 1,243 | 1,312 | 1,384 | 1,460 | 1,539 | 1,623 | 1,710 | 1,802 | 1,898 |
| 12    | 1,062                                                                                 | 1,127 | 1,196 | 1,268 | 1,345 | 1,426 | 1,511 | 1,601 | 1,696 | 1,796 | 1,901 | 2,012 |
| 13    | 1,067                                                                                 | 1,138 | 1,214 | 1,294 | 1,379 | 1,469 | 1,564 | 1,665 | 1,772 | 1,886 | 2,006 | 2,133 |
| 14    | 1,072                                                                                 | 1,149 | 1,232 | 1,319 | 1,413 | 1,513 | 1,619 | 1,732 | 1,852 | 1,980 | 2,116 | 2,261 |
| 15    | 1,078                                                                                 | 1,161 | 1,250 | 1,346 | 1,448 | 1,558 | 1,675 | 1,801 | 1,935 | 2,078 | 2,232 | 2,397 |
| 16    | 1,083                                                                                 | 1,173 | 1,269 | 1,373 | 1,485 | 1,605 | 1,734 | 1,873 | 2,022 | 2,183 | 2,355 | 2,540 |
| 17    | 1,088                                                                                 | 1,184 | 1,288 | 1,400 | 1,522 | 1,653 | 1,795 | 1,948 | 2,113 | 2,292 | 2,485 | 2,693 |
| 18    | 1,094                                                                                 | 1,196 | 1,307 | 1,428 | 1,560 | 1,702 | 1,857 | 2,026 | 2,208 | 2,407 | 2,621 | 2,854 |
| 19    | 1,099                                                                                 | 1,208 | 1,327 | 1,457 | 1,599 | 1,753 | 1,922 | 2,107 | 2,308 | 2,527 | 2,766 | 3,026 |
| 20    | 1,105                                                                                 | 1,220 | 1,347 | 1,486 | 1,639 | 1,806 | 1,990 | 2,191 | 2,412 | 2,653 | 2,918 | 3,207 |
| 25    | 1,13                                                                                  | 1,28  | 1,45  | 1,64  | 1,85  | 2,09  | 2,36  | 2,67  | 3,01  | 3,39  | 3,81  | 4,29  |
| 30    | 1,16                                                                                  | 1,35  | 1,56  | 1,81  | 2,10  | 2,43  | 2,81  | 3,24  | 3,75  | 4,32  | 4,98  | 5,74  |
| 35    | 1,19                                                                                  | 1,42  | 1,68  | 2,00  | 2,37  | 2,81  | 3,33  | 3,95  | 4,67  | 5,52  | 6,51  | 7,69  |
| 40    | 1,22                                                                                  | 1,49  | 1,81  | 2,21  | 2,69  | 3,26  | 3,96  | 4,80  | 5,82  | 7,04  | 8,51  | 10,29 |
| 45    | 1,25                                                                                  | 1,56  | 1,95  | 2,44  | 3,04  | 3,78  | 4,70  | 5,84  | 7,25  | 8,98  | 11,13 | 13,76 |
| 50    | 1,28                                                                                  | 1,64  | 2,11  | 2,69  | 3,44  | 4,38  | 5,58  | 7,11  | 9,03  | 11,47 | 14,54 | 18,42 |
| 55    | 1,32                                                                                  | 1,73  | 2,27  | 2,97  | 3,89  | 5,08  | 6,63  | 8,65  | 11,26 | 14,64 | 19,01 | 24,65 |
| 60    | 1,35                                                                                  | 1,82  | 2,44  | 3,28  | 4,40  | 5,89  | 7,88  | 10,52 | 14,03 | 18,68 | 24,84 | 32,99 |
| 65    | 1,38                                                                                  | 1,91  | 2,63  | 3,62  | 4,98  | 6,83  | 9,36  | 12,80 | 17,48 | 23,84 | 32,46 | 44,14 |
| 70    | 1,42                                                                                  | 2,01  | 2,84  | 4,00  | 5,63  | 7,92  | 11,11 | 15,57 | 21,78 | 30,43 | 42,43 | 59,08 |
| 75    | 1,45                                                                                  | 2,11  | 3,05  | 4,42  | 6,37  | 9,18  | 13,20 | 18,95 | 27,15 | 38,83 | 55,45 | 79,06 |
| 80    | 1,49                                                                                  | 2,22  | 3,29  | 4,88  | 7,21  | 10,64 | 15,68 | 23,05 | 33,83 | 49,56 | 72,48 | 105,8 |
| 85    | 1,53                                                                                  | 2,33  | 3,54  | 5,38  | 8,16  | 12,34 | 18,62 | 28,04 | 42,16 | 63,25 | 94,72 | 141,6 |
| 90    | 1,57                                                                                  | 2,45  | 3,82  | 5,94  | 9,23  | 14,30 | 22,11 | 34,12 | 52,54 | 80,73 | 123,8 | 189,5 |
| 95    | 1,61                                                                                  | 2,57  | 4,11  | 6,56  | 10,44 | 16,58 | 26,26 | 41,51 | 65,47 | 103,0 | 161,8 | 253,5 |
| 100   | 1,65                                                                                  | 2,70  | 4,43  | 7,24  | 11,81 | 19,22 | 31,19 | 50,50 | 81,59 | 131,5 | 211,5 | 339,3 |
| 110   | 1,73                                                                                  | 2,99  | 5,14  | 8,83  | 15,12 | 25,83 | 44,00 | 74,76 | 126,7 | 214,2 | 361,2 | 607,6 |
| 120   | 1,82                                                                                  | 3,30  | 5,97  | 10,77 | 19,36 | 34,71 | 62,06 | 110,7 | 196,8 | 348,9 | 617,2 | 1088  |

Z.B. — (Für andere od. weitergehende Jahre rechne  $^{n+m}N = ^nN \times ^mN$ .)

1. Wenn der Durchm., um v. 12" auf 15" zu wachsen, 20 Jahre braucht, so hat er pro Jahr ein durchschnittliches Zuw. $\%$  p? ... Da sein  $^{20}N = 15:12 = 1,25$ , so folgt laut Zeile 20  $p = 1,1\%$ ; u. daraus für die Fläche ein wenig über 2,2% (weil  $= 2p + p^2/100$ ).
2. Ein Holzbestand, der in einem Jahrzwanzigt von 60 Klaftern Vorrath auf 90 Klaftern steigt und dazwischen auch noch 20 Klfrn. an Durchforstungserträgen gewährt, besitzt, wenn man diesen Gesamtmassenzuwachs von 50 Klfrn im Sinne eines durchschnittlichen Zuwachsprocentes p auf die betreffenden Jahre repartirt, nach  $^{20}N = 110:60 = 11:6 = 1,83$  laut Zeile 20 Jahr einen Massenzuwachs von (durchschnittl. jährl.) reichlich 3%.
3. Wenn aber voriger Zwischenenertrag betrachtet werden kann als eingehend in der Mitte des fraglichen Jahrzwanzigt u. somit im betreffenden Haushalte zu ca. 4% fortwachsend, so wäre derselbe jenen 90 Klaftern Haubarkeitsvorrath nicht als 20, sondern im 10-jähr. Nachwerth zu 4% u. somit als  $20 \times 1,5 = 30$  anzurechnen. Das hiernach berichtigte p ergibt sich dann aus  $(90+30):60 = 120:60 = 2,0$  nach Zeile 20 Jahr als reichl.  $3\frac{1}{2}\%$ .
4. Wenn eine in 10 Jahren zu erwartende Eisenbahn-Eröffnung die Steigerung der Holzpreise für einen gewissen Wald um mindestens 30% voraussetzen lässt, so haben dessen Bestände inner dem fragl. Jahrzehnt, ausser ihrem Quantitäts- u. Qualitätszuwachsprocenten (a+b), noch ein spezifisches drittes od. Theuerungszuwachs% (c), das, als den 10-jähr. Nachwerth 1,30 erzeugend, laut Zeile 10, reichl.  $2\frac{1}{2}\%$  pro Jahr ausmacht.
5. Für mehr als 6% annähernd: Rechne nach Halbjahren u. halbem p; etc. Ein Werth, der in 10 J. auf's 4fache stieg, mehrte sich nach welchem Lauf, p? ... Da  $N = 4$  weder in Zeile 10 noch 20, so findet man es in 30 (Dritteljahre) bei  $4\frac{1}{4}\%$  pro Dritteljahr; also fragl.  $p = 4\frac{1}{4} : 3 = 14\frac{1}{4}$  ca. — Oder aus Zeile 40 (Vierteljahre) ... bei  $3\frac{1}{2}\%$ ; also pro Jahr  $3\frac{1}{2} : 4 = 14\%$  ca. — Das logarithm. genau p laut obstehender Formel ist  $= 14,88\%$ .

## Nachwerthstafel für feiner aufgestufte Zuwachsprocente.

| Proc.: 1,0 1,1 1,2 1,3 1,4 1,5 1,6 1,7 1,8 1,9 2,0 |                                                                                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Jahre                                              | Nachwerthsfactor $^N N_n = 1,0 p^n = \text{Endwerth dividirt durch Anfangswerth.}$ |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| n=5                                                | 1,05                                                                               | 1,06 | 1,06 | 1,07 | 1,07 | 1,08 | 1,08 | 1,09 | 1,09 | 1,10 | 1,10 |
| 6                                                  | 1,06                                                                               | 1,07 | 1,07 | 1,08 | 1,09 | 1,09 | 1,10 | 1,11 | 1,11 | 1,12 | 1,13 |
| 7                                                  | 1,07                                                                               | 1,08 | 1,09 | 1,09 | 1,10 | 1,11 | 1,12 | 1,13 | 1,13 | 1,14 | 1,15 |
| 8                                                  | 1,08                                                                               | 1,09 | 1,10 | 1,11 | 1,12 | 1,13 | 1,14 | 1,14 | 1,15 | 1,16 | 1,17 |
| 9                                                  | 1,09                                                                               | 1,10 | 1,11 | 1,12 | 1,13 | 1,14 | 1,15 | 1,16 | 1,17 | 1,18 | 1,20 |
| 10                                                 | 1,10                                                                               | 1,12 | 1,13 | 1,14 | 1,15 | 1,16 | 1,17 | 1,18 | 1,20 | 1,21 | 1,22 |
| 11                                                 | 1,12                                                                               | 1,13 | 1,14 | 1,15 | 1,17 | 1,18 | 1,19 | 1,20 | 1,22 | 1,23 | 1,24 |
| 12                                                 | 1,13                                                                               | 1,14 | 1,15 | 1,17 | 1,18 | 1,20 | 1,21 | 1,22 | 1,24 | 1,25 | 1,27 |
| 13                                                 | 1,14                                                                               | 1,15 | 1,17 | 1,18 | 1,20 | 1,21 | 1,23 | 1,25 | 1,26 | 1,28 | 1,29 |
| 14                                                 | 1,15                                                                               | 1,17 | 1,18 | 1,20 | 1,22 | 1,23 | 1,25 | 1,27 | 1,28 | 1,30 | 1,32 |
| 15                                                 | 1,16                                                                               | 1,18 | 1,20 | 1,21 | 1,23 | 1,25 | 1,27 | 1,29 | 1,31 | 1,33 | 1,35 |
| 16                                                 | 1,17                                                                               | 1,19 | 1,21 | 1,23 | 1,25 | 1,27 | 1,29 | 1,31 | 1,33 | 1,35 | 1,37 |
| 17                                                 | 1,18                                                                               | 1,20 | 1,23 | 1,25 | 1,27 | 1,29 | 1,31 | 1,33 | 1,36 | 1,38 | 1,40 |
| 18                                                 | 1,20                                                                               | 1,22 | 1,24 | 1,26 | 1,29 | 1,31 | 1,33 | 1,36 | 1,38 | 1,40 | 1,43 |
| 19                                                 | 1,21                                                                               | 1,23 | 1,26 | 1,28 | 1,30 | 1,33 | 1,35 | 1,38 | 1,40 | 1,43 | 1,46 |
| 20                                                 | 1,22                                                                               | 1,25 | 1,27 | 1,30 | 1,32 | 1,35 | 1,37 | 1,40 | 1,43 | 1,46 | 1,49 |
| 21                                                 | 1,23                                                                               | 1,26 | 1,29 | 1,31 | 1,34 | 1,37 | 1,40 | 1,43 | 1,46 | 1,49 | 1,52 |
| 22                                                 | 1,24                                                                               | 1,27 | 1,30 | 1,33 | 1,36 | 1,39 | 1,42 | 1,45 | 1,48 | 1,51 | 1,55 |
| 23                                                 | 1,26                                                                               | 1,29 | 1,32 | 1,35 | 1,38 | 1,41 | 1,44 | 1,48 | 1,51 | 1,54 | 1,58 |
| 24                                                 | 1,27                                                                               | 1,30 | 1,33 | 1,37 | 1,40 | 1,43 | 1,47 | 1,50 | 1,54 | 1,57 | 1,61 |
| 25                                                 | 1,28                                                                               | 1,32 | 1,35 | 1,38 | 1,42 | 1,45 | 1,49 | 1,53 | 1,56 | 1,60 | 1,64 |
| 26                                                 | 1,30                                                                               | 1,33 | 1,37 | 1,40 | 1,44 | 1,47 | 1,51 | 1,55 | 1,59 | 1,63 | 1,67 |
| 27                                                 | 1,31                                                                               | 1,35 | 1,38 | 1,42 | 1,46 | 1,49 | 1,54 | 1,58 | 1,62 | 1,66 | 1,71 |
| 28                                                 | 1,32                                                                               | 1,36 | 1,40 | 1,44 | 1,48 | 1,52 | 1,56 | 1,61 | 1,65 | 1,70 | 1,74 |
| 29                                                 | 1,33                                                                               | 1,38 | 1,42 | 1,46 | 1,50 | 1,54 | 1,59 | 1,63 | 1,68 | 1,73 | 1,78 |
| 30                                                 | 1,35                                                                               | 1,39 | 1,43 | 1,48 | 1,52 | 1,56 | 1,61 | 1,66 | 1,71 | 1,76 | 1,81 |
| Proc.: 2,0 2,1 2,2 2,3 2,4 2,5 2,6 2,7 2,8 2,9 3,0 |                                                                                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Jahre                                              | Nachwerthsfactor $^N N_n = 1,0 p^n = \text{Endwerth dividirt durch Anfangswerth.}$ |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| n=5                                                | 1,10                                                                               | 1,11 | 1,12 | 1,12 | 1,13 | 1,13 | 1,14 | 1,14 | 1,15 | 1,15 | 1,16 |
| 6                                                  | 1,13                                                                               | 1,13 | 1,14 | 1,15 | 1,15 | 1,16 | 1,17 | 1,17 | 1,18 | 1,19 | 1,19 |
| 7                                                  | 1,15                                                                               | 1,16 | 1,16 | 1,17 | 1,18 | 1,19 | 1,20 | 1,21 | 1,21 | 1,22 | 1,23 |
| 8                                                  | 1,17                                                                               | 1,18 | 1,19 | 1,20 | 1,21 | 1,22 | 1,23 | 1,24 | 1,25 | 1,26 | 1,27 |
| 9                                                  | 1,20                                                                               | 1,21 | 1,22 | 1,23 | 1,24 | 1,25 | 1,26 | 1,27 | 1,28 | 1,29 | 1,30 |
| 10                                                 | 1,22                                                                               | 1,23 | 1,24 | 1,26 | 1,27 | 1,28 | 1,29 | 1,31 | 1,32 | 1,33 | 1,34 |
| 11                                                 | 1,24                                                                               | 1,26 | 1,27 | 1,28 | 1,30 | 1,31 | 1,33 | 1,34 | 1,36 | 1,37 | 1,38 |
| 12                                                 | 1,27                                                                               | 1,28 | 1,30 | 1,31 | 1,33 | 1,34 | 1,36 | 1,38 | 1,39 | 1,41 | 1,43 |
| 13                                                 | 1,29                                                                               | 1,31 | 1,33 | 1,34 | 1,36 | 1,38 | 1,40 | 1,41 | 1,43 | 1,45 | 1,47 |
| 14                                                 | 1,32                                                                               | 1,34 | 1,36 | 1,38 | 1,39 | 1,41 | 1,43 | 1,45 | 1,47 | 1,49 | 1,51 |
| 15                                                 | 1,35                                                                               | 1,37 | 1,39 | 1,41 | 1,43 | 1,45 | 1,47 | 1,49 | 1,51 | 1,54 | 1,56 |
| 16                                                 | 1,37                                                                               | 1,40 | 1,42 | 1,44 | 1,46 | 1,48 | 1,51 | 1,53 | 1,56 | 1,58 | 1,60 |
| 17                                                 | 1,40                                                                               | 1,42 | 1,45 | 1,47 | 1,50 | 1,52 | 1,55 | 1,57 | 1,60 | 1,63 | 1,65 |
| 18                                                 | 1,43                                                                               | 1,45 | 1,48 | 1,51 | 1,53 | 1,56 | 1,59 | 1,62 | 1,65 | 1,67 | 1,70 |
| 19                                                 | 1,46                                                                               | 1,49 | 1,51 | 1,54 | 1,57 | 1,60 | 1,63 | 1,66 | 1,69 | 1,72 | 1,75 |
| 20                                                 | 1,49                                                                               | 1,52 | 1,55 | 1,58 | 1,61 | 1,64 | 1,67 | 1,71 | 1,74 | 1,77 | 1,81 |
| 21                                                 | 1,52                                                                               | 1,55 | 1,58 | 1,61 | 1,65 | 1,68 | 1,72 | 1,75 | 1,79 | 1,82 | 1,86 |
| 22                                                 | 1,55                                                                               | 1,58 | 1,62 | 1,65 | 1,69 | 1,72 | 1,76 | 1,80 | 1,84 | 1,88 | 1,92 |
| 23                                                 | 1,58                                                                               | 1,61 | 1,65 | 1,69 | 1,73 | 1,76 | 1,80 | 1,85 | 1,89 | 1,93 | 1,97 |
| 24                                                 | 1,61                                                                               | 1,65 | 1,69 | 1,73 | 1,77 | 1,81 | 1,85 | 1,90 | 1,94 | 1,98 | 2,03 |
| 25                                                 | 1,64                                                                               | 1,68 | 1,73 | 1,77 | 1,81 | 1,85 | 1,90 | 1,95 | 2,00 | 2,05 | 2,09 |
| 26                                                 | 1,67                                                                               | 1,72 | 1,76 | 1,81 | 1,85 | 1,90 | 1,95 | 2,00 | 2,05 | 2,11 | 2,16 |
| 27                                                 | 1,71                                                                               | 1,76 | 1,80 | 1,85 | 1,90 | 1,95 | 2,00 | 2,06 | 2,11 | 2,17 | 2,22 |
| 28                                                 | 1,74                                                                               | 1,79 | 1,84 | 1,89 | 1,95 | 2,00 | 2,05 | 2,11 | 2,17 | 2,23 | 2,29 |
| 29                                                 | 1,78                                                                               | 1,83 | 1,88 | 1,94 | 1,99 | 2,05 | 2,11 | 2,17 | 2,23 | 2,29 | 2,36 |
| 30                                                 | 1,81                                                                               | 1,87 | 1,93 | 1,98 | 2,04 | 2,10 | 2,16 | 2,23 | 2,30 | 2,36 | 2,43 |

1. Zus. Näherungsregel für Zuwachs-Perioden über 30 Jahr: Rechne nach Doppeljahren!  
 d. h. wenn  $N$  u.  $n$  gegeben: nimm  $n$  halb und das dazu gefundene  $p$  auch halb;  
 wenn  $N$  u.  $p$  gegeben: nimm  $p$  doppelt und das dazu gefundene  $n$  auch doppelt;  
 wenn  $n$  u.  $p$  gegeben: nimm  $n$  halb u.  $p$  doppelt und das dazu gefundene  $N$  unverändert

## Nachwerthstafel für feiner aufgestufte Zuwachsprocente.

Proc.: 3,0 3,1 3,2 3,3 3,4 3,5 3,6 3,7 3,8 3,9 4,0

Jahre Nachwerthsfactor  $^nN, = 1,0 p^n =$  Endwerth dividirt durch Anfangswerth.

| n=5 | 1,16 | 1,16 | 1,17 | 1,18 | 1,18 | 1,19 | 1,19 | 1,20 | 1,20 | 1,21 | 1,22 |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 6   | 1,19 | 1,20 | 1,21 | 1,22 | 1,22 | 1,23 | 1,24 | 1,24 | 1,25 | 1,26 | 1,27 |
| 7   | 1,23 | 1,24 | 1,25 | 1,26 | 1,26 | 1,27 | 1,28 | 1,29 | 1,30 | 1,31 | 1,32 |
| 8   | 1,27 | 1,28 | 1,29 | 1,30 | 1,31 | 1,32 | 1,33 | 1,34 | 1,35 | 1,36 | 1,37 |
| 9   | 1,30 | 1,32 | 1,33 | 1,34 | 1,35 | 1,36 | 1,37 | 1,39 | 1,40 | 1,41 | 1,42 |
| 10  | 1,34 | 1,36 | 1,37 | 1,38 | 1,40 | 1,41 | 1,42 | 1,44 | 1,45 | 1,47 | 1,47 |
| 11  | 1,38 | 1,40 | 1,41 | 1,43 | 1,44 | 1,46 | 1,48 | 1,49 | 1,51 | 1,52 | 1,53 |
| 12  | 1,43 | 1,44 | 1,46 | 1,48 | 1,49 | 1,51 | 1,53 | 1,55 | 1,56 | 1,58 | 1,60 |
| 13  | 1,47 | 1,49 | 1,51 | 1,53 | 1,54 | 1,56 | 1,58 | 1,60 | 1,62 | 1,64 | 1,66 |
| 14  | 1,51 | 1,53 | 1,55 | 1,58 | 1,60 | 1,62 | 1,64 | 1,66 | 1,69 | 1,71 | 1,73 |
| 15  | 1,56 | 1,58 | 1,60 | 1,63 | 1,65 | 1,68 | 1,70 | 1,73 | 1,75 | 1,78 | 1,80 |
| 16  | 1,60 | 1,63 | 1,66 | 1,68 | 1,71 | 1,73 | 1,76 | 1,79 | 1,82 | 1,85 | 1,87 |
| 17  | 1,65 | 1,68 | 1,71 | 1,74 | 1,77 | 1,79 | 1,82 | 1,86 | 1,89 | 1,92 | 1,95 |
| 18  | 1,70 | 1,73 | 1,76 | 1,80 | 1,83 | 1,86 | 1,89 | 1,92 | 1,96 | 1,99 | 2,03 |
| 19  | 1,75 | 1,79 | 1,82 | 1,85 | 1,89 | 1,92 | 1,96 | 2,00 | 2,03 | 2,07 | 2,11 |
| 20  | 1,81 | 1,84 | 1,88 | 1,92 | 1,95 | 1,99 | 2,03 | 2,07 | 2,11 | 2,15 | 2,19 |
| 21  | 1,86 | 1,90 | 1,94 | 1,98 | 2,02 | 2,06 | 2,10 | 2,15 | 2,19 | 2,23 | 2,28 |
| 22  | 1,92 | 1,96 | 2,00 | 2,05 | 2,09 | 2,13 | 2,18 | 2,23 | 2,27 | 2,32 | 2,37 |
| 23  | 1,97 | 2,02 | 2,07 | 2,11 | 2,16 | 2,21 | 2,26 | 2,31 | 2,36 | 2,41 | 2,46 |
| 24  | 2,03 | 2,08 | 2,13 | 2,18 | 2,23 | 2,28 | 2,34 | 2,40 | 2,45 | 2,51 | 2,56 |
| 25  | 2,09 | 2,15 | 2,20 | 2,26 | 2,31 | 2,36 | 2,42 | 2,48 | 2,54 | 2,61 | 2,67 |
| 26  | 2,16 | 2,21 | 2,27 | 2,33 | 2,39 | 2,45 | 2,51 | 2,58 | 2,64 | 2,71 | 2,77 |
| 27  | 2,22 | 2,28 | 2,35 | 2,41 | 2,47 | 2,53 | 2,60 | 2,67 | 2,74 | 2,81 | 2,88 |
| 28  | 2,29 | 2,35 | 2,42 | 2,49 | 2,55 | 2,62 | 2,70 | 2,77 | 2,85 | 2,92 | 3,00 |
| 29  | 2,36 | 2,43 | 2,50 | 2,57 | 2,64 | 2,71 | 2,79 | 2,87 | 2,96 | 3,04 | 3,12 |
| 30  | 2,43 | 2,50 | 2,58 | 2,65 | 2,73 | 2,81 | 2,89 | 2,98 | 3,06 | 3,15 | 3,23 |

Proc.: 4,0 4,1 4,2 4,3 4,4 4,5 4,6 4,7 4,8 4,9 5,0

Jahre Nachwerthsfactor  $^nN, = 1,0 p^n =$  Endwerth dividirt durch Anfangswerth.

| n=5 | 1,22 | 1,22 | 1,23 | 1,23 | 1,24 | 1,25 | 1,25 | 1,26 | 1,26 | 1,27 | 1,28 |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 6   | 1,27 | 1,27 | 1,28 | 1,29 | 1,29 | 1,30 | 1,31 | 1,32 | 1,32 | 1,33 | 1,34 |
| 7   | 1,32 | 1,32 | 1,33 | 1,34 | 1,35 | 1,36 | 1,37 | 1,38 | 1,39 | 1,40 | 1,41 |
| 8   | 1,37 | 1,38 | 1,39 | 1,40 | 1,41 | 1,42 | 1,43 | 1,44 | 1,46 | 1,47 | 1,48 |
| 9   | 1,42 | 1,44 | 1,45 | 1,46 | 1,47 | 1,49 | 1,50 | 1,51 | 1,53 | 1,54 | 1,55 |
| 10  | 1,48 | 1,49 | 1,51 | 1,52 | 1,54 | 1,55 | 1,57 | 1,58 | 1,60 | 1,61 | 1,63 |
| 11  | 1,54 | 1,56 | 1,57 | 1,59 | 1,61 | 1,62 | 1,64 | 1,66 | 1,68 | 1,69 | 1,71 |
| 12  | 1,60 | 1,62 | 1,64 | 1,66 | 1,68 | 1,70 | 1,72 | 1,74 | 1,76 | 1,78 | 1,80 |
| 13  | 1,66 | 1,69 | 1,71 | 1,73 | 1,75 | 1,77 | 1,79 | 1,82 | 1,84 | 1,86 | 1,89 |
| 14  | 1,73 | 1,76 | 1,78 | 1,80 | 1,83 | 1,85 | 1,88 | 1,90 | 1,93 | 1,95 | 1,98 |
| 15  | 1,80 | 1,83 | 1,85 | 1,88 | 1,91 | 1,94 | 1,96 | 1,99 | 2,02 | 2,05 | 2,08 |
| 16  | 1,87 | 1,90 | 1,93 | 1,96 | 1,99 | 2,02 | 2,05 | 2,09 | 2,12 | 2,15 | 2,18 |
| 17  | 1,95 | 1,98 | 2,01 | 2,05 | 2,08 | 2,11 | 2,15 | 2,18 | 2,22 | 2,26 | 2,29 |
| 18  | 2,03 | 2,06 | 2,10 | 2,14 | 2,17 | 2,21 | 2,25 | 2,29 | 2,33 | 2,37 | 2,41 |
| 19  | 2,11 | 2,15 | 2,19 | 2,23 | 2,27 | 2,31 | 2,35 | 2,40 | 2,44 | 2,48 | 2,53 |
| 20  | 2,19 | 2,24 | 2,28 | 2,32 | 2,37 | 2,41 | 2,46 | 2,51 | 2,56 | 2,60 | 2,65 |
| 21  | 2,28 | 2,33 | 2,38 | 2,42 | 2,47 | 2,52 | 2,57 | 2,63 | 2,68 | 2,73 | 2,79 |
| 22  | 2,37 | 2,42 | 2,48 | 2,53 | 2,58 | 2,63 | 2,69 | 2,75 | 2,81 | 2,87 | 2,93 |
| 23  | 2,46 | 2,52 | 2,58 | 2,64 | 2,69 | 2,75 | 2,82 | 2,88 | 2,95 | 3,01 | 3,07 |
| 24  | 2,56 | 2,63 | 2,69 | 2,75 | 2,81 | 2,88 | 2,95 | 3,02 | 3,09 | 3,16 | 3,23 |
| 25  | 2,67 | 2,73 | 2,80 | 2,87 | 2,94 | 3,01 | 3,08 | 3,16 | 3,23 | 3,31 | 3,39 |
| 26  | 2,77 | 2,84 | 2,92 | 2,99 | 3,07 | 3,14 | 3,22 | 3,31 | 3,39 | 3,47 | 3,56 |
| 27  | 2,88 | 2,96 | 3,04 | 3,12 | 3,20 | 3,28 | 3,37 | 3,46 | 3,55 | 3,64 | 3,73 |
| 28  | 3,00 | 3,08 | 3,17 | 3,26 | 3,34 | 3,43 | 3,53 | 3,63 | 3,72 | 3,82 | 3,92 |
| 29  | 3,12 | 3,21 | 3,30 | 3,40 | 3,49 | 3,58 | 3,69 | 3,80 | 3,90 | 4,01 | 4,12 |
| 30  | 3,23 | 3,34 | 3,44 | 3,54 | 3,64 | 3,75 | 3,86 | 3,98 | 4,09 | 4,21 | 4,32 |

2. Zus. Näherungsregel für Procente über 5: Rechne nach Halbjahren!

d. h. wenn N u. n gegeben: nimm n doppelt und das dazu gefundene p auch doppelt;

wenn N u. p gegeben: nimm p halb und das dazu gefundene n auch halb;

wenn n u. p gegeben: nimm n doppelt u. p halb und das dazu gefundene N unverändert.

# Fortsetzg. der Fingerzeige zu **Taf. 23/24** und zur Anwendung des **ZUWACHSBOHRER.**

(Im Anschluss an die 3 Textseiten vor Tafel 21.)

## **A. Zum Zuwachsbohrer u. dessen Behandlung.**

§ 13. Die Montirung des Instruments u. Manipulation vor, bei und nach dem Bohren verdeutlicht die vor Taf. 21 befindl. Figur mit den zugehörig. §§ 1 u. 2. — Bei richtiger flotter Handhabung darf die ganze Prozedur höchstens 1—2 Minuten dauern, jenachdem man die A- od. B- od. C-Sorte bis zu vollster Tiefe ausnützen will. — Damit man nie Gefahr laufe, im Walde die Klemmnadel zu verlieren, befestige man dieselbe an einer ca. 40 Centimeter langen Schnur und schlinge diese in ein Westenknopfloch.

§ 14. Zum Sichtbarmachen der Jahrringe gehört zunächst, daß man mit einem recht scharfen Fedrmesser den cylindr. Spahn an der obern od. Horizontalseite (den Spahn noch als im Stamm befindlich gedacht), also quer durch die Fasern glättet; nöthigenfalls auch noch an der Vertikalseite. Wo dies nicht ausreicht — wie bei Birke, Ahorn, Linde meistens, Buche oft — hilft i. d. R. das Bestreichen mit mehr u. minder stark durch Anilin gefärbten (nur in Apotheken zu erhaltenden) absoluten od. wasserfreien Alkohol. Doch muß dabei der Spahn frisch oder, wenn getrocknet, einige Zeit vorher wieder angefeuchtet sein. Manchmal wird ganz dunkle Färbung und schließliches Schiefhalten gegen das Licht nöthig. Manchmal aber erweist sich schon das Reiben mit dem Finger unter Mithilfe von etwas Humus als hinlänglich. Gayer empfiehlt für schwierigste Fälle Behandlung mit verdünnter Schwefelsäure; Mördlinger: Abschälen eines papierdünnen Streifens zur Transparent-Beobachtung desselben.

§ 15. Damit das Bohrloch keinen Faulstich erzeuge ist dasselbe, besonders bei Birken u. ältern Tannen u. Buchen, sofort und am besten mit Harz od. Baumwachs zu verschließen. Fichten, Kiefern n. Lärchen, wilchfige Eichen u. Buchen stopfen es ziemlich bald von selbst; jene durch Harz, diese durch Ueberwallung. Die Birke dagegen erwies sich unverstopft stets übelnehmisch. Eine Zuwachsstörung durch das Bohren an sich ist nur in nächster Nähe des Bohrlochs denkbar.

§ 16. Pflege des Bohrers. Man fülle das kleine Magazin unter der nichtberingten Kapsel mit etwas Talg und stecke die Spindel vor jeder mehr u. minder langen Pause nur bestens abgetrocknet in die Hülse mit eingeseetzter Schneide. Falls letztere mit der Zeit dennoch etwas stumpf geworden und in Folge deß rauhe Spähne liefern sollte: dann mit feinstem engl. Schleifsteichen nur von außen her etwas nachschärfen!

## **B. Zur Zuwachsermittlung am Stehenden.**

§ 17. Man lasse sich die kleine Mühe nicht verdrießen, die Regeln der §§ 1—11 vor Tafel 21 und die am Schlusse der Tafel 24 sich fest zu eigen zu machen; als z. B.: 1. daß man nicht zu niedrig bohre, also mindestens in Schulter- und bei sichtlichem Wurzelanlaufe lieber in Kopfhöhe; 2. daß unter dem n-jährigen Stärkenzuwachs Z nicht die summar. Breite der betr. n-Jahrringe nur des einen sondern des einen plus der des entgegengesetzt erbohrten zweiten Spahns zu verstehen sei; 3. daß dieser so bemessene Z in die nackte Stammstärke D dividirt, den relativen Durchmesser und dazu Taf. 23 (divid. durch n) das jährliche Zuwachsprocent der Stamm-Grundfläche, dagegen Taf. 24 das der Stamm- u. Baum-Masse gibt; letztere eingegrenzt zwischen Stufe II u. V, oder bestimmter eingeschätzt nach Regel am Schluß der Tafel 24. — Auf entspr. Probestämme eines Bestandes angewendet, gibt solchergestalt Taf. 24 das, was in Taf. 25 als Totalzuwachs% angedeutet wird. — Man glaube nicht, daß Stufe V zu hoch gehe; gut geschlossene höhenwilchfige Mittelhölzer, wie auch beherrschte und halb unterdrückte Stammklassen, gehen häufig nicht unerheblich noch darüber hinaus; und Althölzer, mit seit längerer Zeit hochangesehelter Krone und etwas wenn auch nur ganz wenig Höhenwuchs, stehen i. d. R. noch darin.

# Bemessung des ersten od. Quantitäts-Zuwachsprocents „a“ der Bäume durch Bohrung in der zuwachsrechten Mitte. \*)

| Jetzig.<br>relativ.<br>Drehm. | n-jähriges<br>Zuwachs %<br>rückw. vorw. | Jetzig.<br>relativ.<br>Drehm. | n-jähriges<br>Zuwachs %<br>rückw. vorw. | Jetzig.<br>relativ.<br>Drehm. | n-jähriges<br>Zuwachs %<br>rückw. vorw. | Jetzig.<br>relativ.<br>Drehm. | n-jähriges<br>Zuwachs %<br>rückw. vorw. |
|-------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------|
| 2,0                           | 120 76,9                                | 8,0                           | 26,6 23,4                               | 14,0                          | 14,8 13,7                               | 32,0                          | 6,4 6,1                                 |
| 1                             | 114 74,2                                | 1                             | 26,3 23,2                               | 2                             | 14,6 13,5                               | 5                             | 6,3 6,1                                 |
| 2                             | 108 71,6                                | 2                             | 26,0 22,9                               | 4                             | 14,4 13,3                               | 33,0                          | 6,2 6,0                                 |
| 3                             | 103 69,2                                | 3                             | 25,6 22,7                               | 6                             | 14,2 13,2                               | 5                             | 6,1 5,9                                 |
| 4                             | 98,4 67,0                               | 4                             | 25,3 22,4                               | 8                             | 14,0 13,1                               | 34,0                          | 6,0 5,8                                 |
| 2,5                           | 94,1 64,9                               | 8,5                           | 25,0 22,2                               | 15,0                          | 13,8 12,9                               | 5                             | 5,9 5,7                                 |
| 6                             | 90,1 62,9                               | 6                             | 24,7 21,9                               | 2                             | 13,6 12,7                               | 35,0                          | 5,8 5,6                                 |
| 7                             | 86,4 61,0                               | 7                             | 24,4 21,7                               | 4                             | 13,4 12,6                               | 5                             | 5,7 5,6                                 |
| 8                             | 83,0 59,2                               | 8                             | 24,1 21,4                               | 6                             | 13,3 12,4                               | 36,0                          | 5,6 5,5                                 |
| 9                             | 79,8 57,6                               | 9                             | 23,8 21,2                               | 8                             | 13,1 12,3                               | 5                             | 5,6 5,4                                 |
| 3,0                           | 76,9 56,0                               | 9,0                           | 23,5 21,0                               | 16,0                          | 12,9 12,1                               | 37,0                          | 5,5 5,3                                 |
| 1                             | 74,2 54,5                               | 1                             | 23,2 20,8                               | 2                             | 12,7 12,0                               | 5                             | 5,4 5,3                                 |
| 2                             | 71,6 53,1                               | 2                             | 22,9 20,5                               | 4                             | 12,6 11,8                               | 38,0                          | 5,3 5,2                                 |
| 3                             | 69,2 51,7                               | 3                             | 22,7 20,3                               | 6                             | 12,4 11,7                               | 5                             | 5,3 5,1                                 |
| 4                             | 66,9 50,5                               | 4                             | 22,4 20,2                               | 8                             | 12,3 11,6                               | 39,0                          | 5,2 5,1                                 |
| 3,5                           | 64,8 49,2                               | 9,5                           | 22,2 20,0                               | 17,0                          | 12,1 11,4                               | 5                             | 5,1 5,0                                 |
| 6                             | 62,9 48,1                               | 6                             | 21,9 19,8                               | 2                             | 11,9 11,3                               | 40,0                          | 5,1 4,9                                 |
| 7                             | 61,1 47,0                               | 7                             | 21,7 19,6                               | 4                             | 11,8 11,2                               | 5                             | 5,0 4,9                                 |
| 8                             | 59,3 46,0                               | 8                             | 21,4 19,4                               | 6                             | 11,7 11,0                               | 41,0                          | 4,9 4,8                                 |
| 9                             | 57,6 44,9                               | 9                             | 21,2 19,2                               | 8                             | 11,5 10,9                               | 5                             | 4,9 4,8                                 |
| 4,0                           | 56,0 43,9                               | 10,0                          | 21,0 19,0                               | 18,0                          | 11,4 10,8                               | 42                            | 4,8 4,7                                 |
| 1                             | 54,5 43,0                               | 1                             | 20,8 18,8                               | 2                             | 11,3 10,7                               | 43                            | 4,7 4,6                                 |
| 2                             | 53,1 42,1                               | 2                             | 20,6 18,7                               | 4                             | 11,2 10,6                               | 44                            | 4,6 4,5                                 |
| 3                             | 51,8 41,2                               | 3                             | 20,4 18,5                               | 6                             | 11,0 10,5                               | 45                            | 4,5 4,4                                 |
| 4                             | 50,5 40,4                               | 4                             | 20,2 18,3                               | 8                             | 10,9 10,4                               | 46                            | 4,4 4,3                                 |
| 4,5                           | 49,3 39,6                               | 10,5                          | 20,0 18,1                               | 19,0                          | 10,8 10,2                               | 47                            | 4,3 4,2                                 |
| 6                             | 48,1 38,8                               | 6                             | 19,8 18,0                               | 2                             | 10,7 10,1                               | 48                            | 4,2 4,1                                 |
| 7                             | 47,0 38,1                               | 7                             | 19,6 17,8                               | 4                             | 10,6 10,0                               | 49                            | 4,1 4,0                                 |
| 8                             | 45,9 37,4                               | 8                             | 19,4 17,7                               | 6                             | 10,4 9,9                                | 50                            | 4,0 4,0                                 |
| 9                             | 44,9 36,7                               | 9                             | 19,2 17,5                               | 8                             | 10,3 9,8                                | 52                            | 3,9 3,8                                 |
| 5,0                           | 43,9 36,1                               | 11,0                          | 19,0 17,4                               | 20,0                          | 10,2 9,8                                | 54                            | 3,8 3,7                                 |
| 1                             | 43,0 35,5                               | 1                             | 18,9 17,2                               | 2                             | 10,1 9,7                                | 56                            | 3,7 3,6                                 |
| 2                             | 42,1 34,8                               | 2                             | 18,7 17,1                               | 4                             | 10,1 9,6                                | 58                            | 3,6 3,4                                 |
| 3                             | 41,2 34,2                               | 3                             | 18,5 16,9                               | 6                             | 10,0 9,5                                | 60                            | 3,4 3,3                                 |
| 4                             | 40,4 33,6                               | 4                             | 18,3 16,8                               | 8                             | 9,9 9,4                                 | 62                            | 3,3 3,2                                 |
| 5,5                           | 39,6 33,1                               | 11,5                          | 18,2 16,6                               | 21,0                          | 9,8 9,3                                 | 64                            | 3,2 3,1                                 |
| 6                             | 38,8 32,6                               | 6                             | 18,0 16,5                               | 2                             | 9,7 9,2                                 | 66                            | 3,1 3,0                                 |
| 7                             | 38,1 32,1                               | 7                             | 17,8 16,4                               | 4                             | 9,6 9,1                                 | 68                            | 3,0 2,9                                 |
| 8                             | 37,4 31,6                               | 8                             | 17,6 16,2                               | 6                             | 9,5 9,0                                 | 70                            | 2,9 2,8                                 |
| 9                             | 36,7 31,1                               | 9                             | 17,4 16,1                               | 8                             | 9,4 9,0                                 | 72                            | 2,8 2,8                                 |
| 6,0                           | 36,1 30,6                               | 12,0                          | 17,3 16,0                               | 22,0                          | 9,3 8,9                                 | 74                            | 2,7 2,7                                 |
| 1                             | 35,4 30,1                               | 1                             | 17,1 15,8                               | 5                             | 9,1 8,7                                 | 76                            | 2,6 2,6                                 |
| 2                             | 34,8 29,7                               | 2                             | 17,0 15,7                               | 23,0                          | 8,9 8,5                                 | 78                            | 2,6 2,5                                 |
| 3                             | 34,2 29,2                               | 3                             | 16,8 15,6                               | 5                             | 8,7 8,3                                 | 80                            | 2,5 2,5                                 |
| 4                             | 33,7 28,8                               | 4                             | 16,7 15,5                               | 24,0                          | 8,5 8,2                                 | 85                            | 2,4 2,3                                 |
| 6,5                           | 33,2 28,4                               | 12,5                          | 16,6 15,4                               | 5                             | 8,3 8,0                                 | 90                            | 2,2 2,2                                 |
| 6                             | 32,7 28,0                               | 6                             | 16,5 15,2                               | 25,0                          | 8,2 7,8                                 | 95                            | 2,1 2,1                                 |
| 7                             | 32,2 27,6                               | 7                             | 16,3 15,1                               | 5                             | 8,0 7,7                                 | 100                           | 2,0 2,0                                 |
| 8                             | 31,7 27,2                               | 8                             | 16,2 15,0                               | 26,0                          | 7,8 7,5                                 | 110                           | 1,8 1,8                                 |
| 9                             | 31,1 26,9                               | 9                             | 16,1 14,9                               | 5                             | 7,7 7,4                                 | 120                           | 1,7 1,7                                 |
| 7,0                           | 30,6 26,5                               | 13,0                          | 16,0 14,8                               | 27,0                          | 7,5 7,3                                 | 130                           | 1,5 1,5                                 |
| 1                             | 30,2 26,2                               | 1                             | 15,9 14,7                               | 5                             | 7,4 7,1                                 | 140                           | 1,4 1,4                                 |
| 2                             | 29,7 25,9                               | 2                             | 15,7 14,6                               | 28,0                          | 7,3 7,0                                 | 150                           | 1,3 1,3                                 |
| 3                             | 29,3 25,5                               | 3                             | 15,6 14,5                               | 5                             | 7,1 6,9                                 | 160                           | 1,3 1,2                                 |
| 4                             | 28,8 25,2                               | 4                             | 15,5 14,4                               | 29,0                          | 7,0 6,8                                 | 170                           | 1,2 1,2                                 |
| 7,5                           | 28,4 24,9                               | 13,5                          | 15,3 14,3                               | 5                             | 6,9 6,7                                 | 180                           | 1,1 1,1                                 |
| 6                             | 28,0 24,6                               | 6                             | 15,2 14,2                               | 30,0                          | 6,8 6,6                                 | 190                           | 1,1 1,1                                 |
| 7                             | 27,7 24,3                               | 7                             | 15,1 14,1                               | 5                             | 6,7 6,4                                 | 200                           | 1,0 1,0                                 |
| 8                             | 27,3 24,0                               | 8                             | 15,0 14,0                               | 31,0                          | 6,6 6,3                                 | 250                           | 0,8 0,8                                 |
| 9                             | 26,9 23,7                               | 9                             | 14,9 13,9                               | 5                             | 6,5 6,2                                 | 300                           | 0,7 0,7                                 |

\*) Zuw. % des Schaftes = Zuw. % seiner Mittenfläche; Zuw. % des vollen Stammes u. ganzen Baumes nahe zu = Zuw. % der Mittenfläche des bei n resp. reichlich n Jahrringen entwirpelt. Stammes.



Schätzung des ersten od. Quantitäts-Zuwachsprocents „a“  
der Holzmasse am Stehenden;nach Grösse u. Gang des möglichst hoch über dem Wurzelanlaufe erforschten  
Grundstärkenzuwachses.[Die seltene Minimal-tufe I, für Null-Höhenzuwachs bei sehr tief angesetzter Krone,  
ist durch Tafel 20 repräsentiert]

| Jetztig.<br>relat.<br>Drehm. | n-jähriges (Massen-) Zuwachs-<br>procent |      |     |     |          |      |     |     | Jetztig.<br>relativ.<br>Drehm. | n-jähriges (Massen-) Zuwachs-<br>procent |      |     |    |          |      |     |    |
|------------------------------|------------------------------------------|------|-----|-----|----------|------|-----|-----|--------------------------------|------------------------------------------|------|-----|----|----------|------|-----|----|
|                              | rückwärts                                |      |     |     | vorwärts |      |     |     |                                | rückwärts                                |      |     |    | vorwärts |      |     |    |
|                              | II.                                      | III. | IV. | V.  | II.      | III. | IV. | V.  |                                | II.                                      | III. | IV. | V. | II.      | III. | IV. | V. |
| 2,0                          | 132                                      | 144  | 156 | 168 | 88       | 98   | 109 | 119 | 7,5                            | 33                                       | 38   | 42  | 47 | 29       | 33   | 37  | 41 |
| 1                            | 126                                      | 138  | 150 | 162 | 85       | 95   | 105 | 115 | 6                              | 33                                       | 37   | 42  | 46 | 29       | 33   | 37  | 41 |
| 2                            | 120                                      | 132  | 144 | 156 | 82       | 92   | 102 | 112 | 7                              | 32                                       | 37   | 41  | 46 | 28       | 32   | 36  | 40 |
| 3                            | 115                                      | 127  | 139 | 151 | 79       | 89   | 99  | 109 | 8                              | 32                                       | 36   | 41  | 45 | 28       | 32   | 36  | 40 |
| 4                            | 110                                      | 122  | 134 | 146 | 77       | 86   | 96  | 106 | 9                              | 31                                       | 36   | 40  | 45 | 28       | 32   | 35  | 39 |
| 2,5                          | 106                                      | 117  | 129 | 141 | 74       | 84   | 93  | 103 | 8,0                            | 31                                       | 35   | 40  | 44 | 27       | 31   | 35  | 39 |
| 6                            | 101                                      | 113  | 124 | 136 | 72       | 81   | 91  | 100 | 1                              | 31                                       | 35   | 39  | 44 | 27       | 31   | 35  | 39 |
| 7                            | 98                                       | 109  | 120 | 131 | 70       | 79   | 88  | 97  | 2                              | 30                                       | 34   | 39  | 43 | 27       | 30   | 34  | 38 |
| 8                            | 94                                       | 105  | 116 | 127 | 68       | 77   | 86  | 95  | 3                              | 30                                       | 34   | 38  | 43 | 26       | 30   | 34  | 38 |
| 9                            | 91                                       | 101  | 112 | 122 | 66       | 75   | 84  | 93  | 4                              | 29                                       | 34   | 38  | 42 | 26       | 30   | 33  | 37 |
| 3,0                          | 88                                       | 98   | 109 | 119 | 64       | 73   | 81  | 90  | 8,5                            | 29                                       | 33   | 37  | 42 | 26       | 30   | 33  | 37 |
| 1                            | 85                                       | 95   | 105 | 115 | 63       | 71   | 79  | 88  | 6                              | 29                                       | 33   | 37  | 41 | 26       | 29   | 33  | 37 |
| 2                            | 82                                       | 92   | 102 | 112 | 61       | 69   | 77  | 86  | 7                              | 28                                       | 32   | 36  | 40 | 25       | 29   | 32  | 36 |
| 3                            | 79                                       | 89   | 99  | 109 | 60       | 68   | 76  | 84  | 8                              | 28                                       | 32   | 36  | 40 | 25       | 29   | 32  | 36 |
| 4                            | 77                                       | 86   | 96  | 106 | 58       | 66   | 74  | 82  | 9                              | 28                                       | 32   | 35  | 39 | 25       | 28   | 32  | 36 |
| 3,5                          | 74                                       | 84   | 93  | 103 | 57       | 64   | 72  | 80  | 9,0                            | 27                                       | 31   | 35  | 39 | 24       | 28   | 31  | 35 |
| 6                            | 72                                       | 81   | 91  | 100 | 56       | 63   | 70  | 78  | 1                              | 27                                       | 31   | 35  | 39 | 24       | 28   | 31  | 35 |
| 7                            | 70                                       | 79   | 88  | 97  | 54       | 62   | 69  | 76  | 2                              | 27                                       | 31   | 34  | 38 | 24       | 27   | 31  | 34 |
| 8                            | 68                                       | 77   | 86  | 95  | 53       | 60   | 67  | 74  | 3                              | 26                                       | 30   | 34  | 38 | 24       | 27   | 30  | 33 |
| 9                            | 66                                       | 75   | 84  | 93  | 52       | 59   | 66  | 73  | 4                              | 26                                       | 30   | 34  | 37 | 24       | 27   | 30  | 33 |
| 4,0                          | 64                                       | 73   | 81  | 90  | 51       | 58   | 65  | 72  | 9,5                            | 26                                       | 29   | 33  | 37 | 23       | 27   | 30  | 33 |
| 1                            | 63                                       | 71   | 79  | 88  | 50       | 57   | 63  | 70  | 6                              | 26                                       | 29   | 33  | 36 | 23       | 26   | 30  | 32 |
| 2                            | 61                                       | 69   | 77  | 86  | 49       | 55   | 62  | 68  | 7                              | 25                                       | 29   | 32  | 36 | 23       | 26   | 29  | 32 |
| 3                            | 60                                       | 68   | 76  | 84  | 48       | 54   | 61  | 67  | 8                              | 25                                       | 29   | 32  | 36 | 23       | 26   | 29  | 32 |
| 4                            | 58                                       | 66   | 74  | 82  | 47       | 53   | 60  | 66  | 9                              | 25                                       | 28   | 32  | 35 | 22       | 26   | 29  | 32 |
| 4,5                          | 57                                       | 65   | 72  | 80  | 46       | 52   | 58  | 64  | 10,0                           | 25                                       | 28   | 31  | 35 | 22       | 25   | 28  | 31 |
| 6                            | 56                                       | 63   | 70  | 78  | 45       | 51   | 57  | 63  | 2                              | 24                                       | 27   | 31  | 34 | 22       | 25   | 28  | 31 |
| 7                            | 54                                       | 62   | 69  | 76  | 44       | 50   | 56  | 62  | 4                              | 24                                       | 27   | 30  | 34 | 21       | 24   | 27  | 30 |
| 8                            | 53                                       | 60   | 67  | 74  | 43       | 49   | 55  | 61  | 6                              | 23                                       | 26   | 30  | 33 | 21       | 24   | 27  | 30 |
| 9                            | 52                                       | 59   | 66  | 73  | 43       | 48   | 54  | 60  | 8                              | 23                                       | 26   | 29  | 32 | 21       | 24   | 26  | 29 |
| 5,0                          | 51                                       | 58   | 65  | 72  | 42       | 48   | 53  | 59  | 11,0                           | 22                                       | 25   | 28  | 31 | 21       | 23   | 26  | 29 |
| 1                            | 50                                       | 56   | 63  | 70  | 41       | 47   | 53  | 59  | 2                              | 22                                       | 25   | 28  | 31 | 20       | 23   | 26  | 28 |
| 2                            | 49                                       | 55   | 62  | 69  | 40       | 46   | 52  | 58  | 4                              | 21                                       | 24   | 27  | 30 | 20       | 22   | 25  | 28 |
| 3                            | 48                                       | 54   | 61  | 68  | 40       | 45   | 51  | 57  | 6                              | 21                                       | 24   | 27  | 30 | 19       | 22   | 25  | 28 |
| 4                            | 47                                       | 53   | 60  | 67  | 39       | 45   | 50  | 56  | 8                              | 21                                       | 23   | 26  | 29 | 19       | 22   | 24  | 27 |
| 5,5                          | 46                                       | 52   | 59  | 66  | 38       | 44   | 49  | 55  | 12,0                           | 20                                       | 23   | 26  | 29 | 19       | 21   | 24  | 27 |
| 6                            | 45                                       | 51   | 57  | 64  | 38       | 43   | 48  | 54  | 2                              | 20                                       | 23   | 26  | 28 | 18       | 21   | 24  | 26 |
| 7                            | 44                                       | 50   | 56  | 62  | 37       | 42   | 48  | 53  | 4                              | 20                                       | 22   | 25  | 27 | 18       | 21   | 23  | 26 |
| 8                            | 43                                       | 49   | 55  | 61  | 37       | 42   | 47  | 52  | 6                              | 19                                       | 22   | 25  | 27 | 18       | 20   | 23  | 26 |
| 9                            | 43                                       | 49   | 54  | 60  | 36       | 41   | 46  | 51  | 8                              | 19                                       | 22   | 24  | 27 | 18       | 20   | 23  | 25 |
| 6,0                          | 42                                       | 48   | 53  | 59  | 36       | 41   | 45  | 50  | 13,0                           | 19                                       | 21   | 24  | 26 | 17       | 20   | 22  | 25 |
| 1                            | 41                                       | 47   | 53  | 58  | 35       | 40   | 45  | 49  | 2                              | 18                                       | 21   | 24  | 26 | 17       | 19   | 22  | 24 |
| 2                            | 40                                       | 46   | 52  | 58  | 35       | 39   | 44  | 49  | 4                              | 18                                       | 21   | 23  | 26 | 17       | 19   | 22  | 24 |
| 3                            | 40                                       | 45   | 51  | 57  | 34       | 39   | 44  | 48  | 6                              | 18                                       | 20   | 23  | 25 | 17       | 19   | 21  | 23 |
| 4                            | 39                                       | 45   | 50  | 56  | 34       | 38   | 43  | 48  | 8                              | 18                                       | 20   | 23  | 25 | 16       | 19   | 21  | 23 |
| 6,5                          | 39                                       | 44   | 49  | 55  | 33       | 38   | 42  | 47  | 14,0                           | 17                                       | 20   | 22  | 25 | 16       | 18   | 21  | 23 |
| 6                            | 38                                       | 43   | 48  | 54  | 33       | 37   | 42  | 46  | 2                              | 17                                       | 19   | 22  | 24 | 16       | 18   | 20  | 22 |
| 7                            | 37                                       | 42   | 48  | 53  | 32       | 37   | 41  | 46  | 4                              | 17                                       | 19   | 22  | 24 | 16       | 18   | 20  | 22 |
| 8                            | 37                                       | 42   | 47  | 52  | 32       | 36   | 41  | 45  | 6                              | 17                                       | 19   | 21  | 24 | 15       | 18   | 20  | 22 |
| 9                            | 36                                       | 41   | 46  | 51  | 31       | 36   | 40  | 45  | 8                              | 16                                       | 19   | 21  | 23 | 15       | 17   | 20  | 22 |
| 7,0                          | 36                                       | 40   | 45  | 50  | 31       | 35   | 40  | 44  | 15,0                           | 16                                       | 18   | 21  | 23 | 15       | 17   | 19  | 21 |
| 1                            | 35                                       | 40   | 45  | 49  | 31       | 35   | 39  | 44  | 2                              | 16                                       | 18   | 20  | 23 | 15       | 17   | 19  | 21 |
| 2                            | 35                                       | 39   | 44  | 48  | 30       | 34   | 39  | 43  | 4                              | 16                                       | 18   | 20  | 22 | 15       | 17   | 19  | 21 |
| 3                            | 34                                       | 39   | 44  | 48  | 30       | 34   | 38  | 42  | 6                              | 16                                       | 18   | 20  | 22 | 15       | 17   | 19  | 20 |
| 4                            | 34                                       | 38   | 43  | 47  | 29       | 33   | 38  | 42  | 8                              | 15                                       | 17   | 20  | 22 | 14       | 16   | 18  | 20 |
| 7,5                          | 33                                       | 38   | 42  | 47  | 29       | 33   | 37  | 41  | 16,0                           | 15                                       | 17   | 19  | 21 | 14       | 16   | 18  | 20 |

NB. Das Fläch. u. somit auch der Zuwachs / gibt Taf. 3. —  
Z. B. Mittl. D. der Grundfl. = 24<sup>c</sup>; aus dessen beid. Enden 10 J. gebohrt. zusamm. = 5<sup>c</sup>;  
u. allem Anschein nach im nächst. Jah. z. eben so. Also relat. D. für rück- wie vorw. = 24:5  
= 4,8, also Grundfl. zuw. im verwich. Jahr. 45,9:10 = 4,6%, im nächst. 37,4:10 = 3,7%.



# Schätzung des ersten od. Quantitäts-Zuwachsprocents „a“ der Holzmasse am Stehenden;

nach Grösse u. Gang des möglichst hoch über dem Wurzelanlaufe erforschten  
Grundstärkenzuwachses.

[Die seltene Minimalstufe I, für Null-Höhenzuwachs bei sehr tief angesetzter Krone,  
ist durch die Tafel 23 repräsentirt.]

| Jetzig.<br>relativ.<br>Drehm. | n-jähriges (Massen-) Zuwachs-<br>procent |      |     |     |  |          |      |     |     |  | Jetzig.<br>relativ.<br>Drehm. | n-jähriges (Massen-) Zuwachs-<br>procent |      |     |     |  |          |      |     |     |  |
|-------------------------------|------------------------------------------|------|-----|-----|--|----------|------|-----|-----|--|-------------------------------|------------------------------------------|------|-----|-----|--|----------|------|-----|-----|--|
|                               | rückwärts                                |      |     |     |  | vorwärts |      |     |     |  |                               | rückwärts                                |      |     |     |  | vorwärts |      |     |     |  |
|                               | II.                                      | III. | IV. | V.  |  | II.      | III. | IV. | V.  |  |                               | II.                                      | III. | IV. | V.  |  | II.      | III. | IV. | V.  |  |
| 16,5                          | 15                                       | 17   | 19  | 21  |  | 14       | 16   | 18  | 20  |  | 37                            | 6,4                                      | 7,3  | 8,2 | 9,1 |  | 6,2      | 7,1  | 8,0 | 8,9 |  |
| 17,0                          | 14                                       | 16   | 18  | 20  |  | 13       | 15   | 17  | 19  |  | 38                            | 6,2                                      | 7,1  | 8,0 | 8,9 |  | 6,1      | 6,9  | 7,8 | 8,7 |  |
| 5                             | 14                                       | 16   | 18  | 20  |  | 13       | 15   | 17  | 19  |  | 39                            | 6,1                                      | 6,9  | 7,8 | 8,7 |  | 5,9      | 6,8  | 7,6 | 8,5 |  |
| 18,0                          | 13                                       | 15   | 17  | 19  |  | 13       | 14   | 16  | 19  |  | 40                            | 5,9                                      | 6,8  | 7,6 | 8,5 |  | 5,7      | 6,6  | 7,4 | 8,3 |  |
| 5                             | 13                                       | 15   | 17  | 19  |  | 12       | 14   | 16  | 18  |  | 41                            | 5,7                                      | 6,6  | 7,4 | 8,2 |  | 5,6      | 6,4  | 7,2 | 8,0 |  |
| 19,0                          | 13                                       | 14   | 16  | 18  |  | 12       | 14   | 15  | 18  |  | 42                            | 5,6                                      | 6,4  | 7,2 | 8,0 |  | 5,5      | 6,2  | 7,0 | 7,8 |  |
| 5                             | 12                                       | 14   | 16  | 18  |  | 12       | 13   | 15  | 17  |  | 43                            | 5,5                                      | 6,3  | 7,1 | 7,9 |  | 5,4      | 6,1  | 6,9 | 7,7 |  |
| 20,0                          | 12                                       | 14   | 15  | 17  |  | 11       | 13   | 15  | 17  |  | 44                            | 5,4                                      | 6,1  | 6,9 | 7,8 |  | 5,2      | 6,0  | 6,7 | 7,6 |  |
| 5                             | 12                                       | 13   | 15  | 17  |  | 11       | 13   | 14  | 17  |  | 45                            | 5,2                                      | 6,0  | 6,7 | 7,6 |  | 5,1      | 5,9  | 6,6 | 7,4 |  |
| 21,0                          | 11                                       | 13   | 15  | 17  |  | 11       | 12   | 14  | 16  |  | 46                            | 5,1                                      | 5,9  | 6,6 | 7,4 |  | 5,0      | 5,7  | 6,4 | 7,2 |  |
| 5                             | 11                                       | 13   | 14  | 16  |  | 11       | 12   | 14  | 16  |  | 47                            | 5,0                                      | 5,8  | 6,5 | 7,2 |  | 4,9      | 5,6  | 6,3 | 7,0 |  |
| 22,0                          | 11                                       | 12   | 14  | 16  |  | 10       | 12   | 13  | 15  |  | 48                            | 4,9                                      | 5,6  | 6,3 | 7,0 |  | 4,8      | 5,5  | 6,2 | 6,9 |  |
| 5                             | 11                                       | 12   | 14  | 15  |  | 10       | 12   | 13  | 15  |  | 50                            | 4,7                                      | 5,4  | 6,1 | 6,8 |  | 4,6      | 5,3  | 5,9 | 6,6 |  |
| 23,0                          | 10                                       | 12   | 13  | 15  |  | 9,9      | 11   | 13  | 14  |  | 52                            | 4,6                                      | 5,2  | 5,9 | 6,5 |  | 4,4      | 5,1  | 5,7 | 6,4 |  |
| 5                             | 10                                       | 12   | 13  | 14  |  | 9,7      | 11   | 13  | 14  |  | 54                            | 4,4                                      | 5,1  | 5,7 | 6,3 |  | 4,3      | 4,9  | 5,5 | 6,2 |  |
| 24,0                          | 9,9                                      | 11   | 13  | 14  |  | 9,5      | 11   | 12  | 14  |  | 56                            | 4,3                                      | 4,9  | 5,5 | 6,1 |  | 4,1      | 4,7  | 5,3 | 5,9 |  |
| 5                             | 9,7                                      | 11   | 12  | 14  |  | 9,3      | 11   | 12  | 13  |  | 58                            | 4,2                                      | 4,7  | 5,3 | 5,9 |  | 4,0      | 4,5  | 5,1 | 5,7 |  |
| 25,0                          | 9,5                                      | 11   | 12  | 13  |  | 9,1      | 11   | 12  | 13  |  | 60                            | 4,0                                      | 4,5  | 5,1 | 5,7 |  | 3,9      | 4,4  | 5,0 | 5,5 |  |
| 5                             | 9,3                                      | 11   | 12  | 13  |  | 9,0      | 10   | 12  | 13  |  | 62                            | 3,8                                      | 4,4  | 4,9 | 5,5 |  | 3,7      | 4,3  | 4,8 | 5,4 |  |
| 26,0                          | 9,1                                      | 10   | 12  | 13  |  | 8,8      | 10   | 11  | 13  |  | 64                            | 3,7                                      | 4,2  | 4,7 | 5,3 |  | 3,6      | 4,2  | 4,7 | 5,2 |  |
| 5                             | 9,0                                      | 10   | 12  | 13  |  | 8,6      | 9,9  | 11  | 12  |  | 66                            | 3,6                                      | 4,1  | 4,6 | 5,1 |  | 3,5      | 4,0  | 4,5 | 5,0 |  |
| 27,0                          | 8,8                                      | 10   | 11  | 12  |  | 8,5      | 9,7  | 11  | 12  |  | 68                            | 3,5                                      | 3,9  | 4,4 | 4,9 |  | 3,4      | 3,9  | 4,4 | 4,9 |  |
| 5                             | 8,6                                      | 9,9  | 11  | 12  |  | 8,3      | 9,5  | 11  | 12  |  | 70                            | 3,4                                      | 3,8  | 4,3 | 4,7 |  | 3,3      | 3,8  | 4,3 | 4,7 |  |
| 28,0                          | 8,5                                      | 9,7  | 11  | 12  |  | 8,2      | 9,3  | 11  | 12  |  | 72                            | 3,3                                      | 3,7  | 4,2 | 4,6 |  | 3,2      | 3,7  | 4,1 | 4,6 |  |
| 5                             | 8,3                                      | 9,5  | 11  | 12  |  | 8,0      | 9,2  | 10  | 12  |  | 74                            | 3,2                                      | 3,6  | 4,1 | 4,5 |  | 3,1      | 3,6  | 4,0 | 4,5 |  |
| 29,0                          | 8,2                                      | 9,3  | 11  | 12  |  | 7,9      | 9,1  | 10  | 11  |  | 76                            | 3,2                                      | 3,6  | 4,0 | 4,4 |  | 3,1      | 3,5  | 4,0 | 4,4 |  |
| 5                             | 8,0                                      | 9,2  | 10  | 11  |  | 7,8      | 8,9  | 10  | 11  |  | 78                            | 3,0                                      | 3,5  | 3,9 | 4,3 |  | 3,0      | 3,4  | 3,8 | 4,2 |  |
| 30,0                          | 7,9                                      | 9,0  | 10  | 11  |  | 7,7      | 8,7  | 9,8 | 11  |  | 80                            | 2,9                                      | 3,4  | 3,8 | 4,1 |  | 2,9      | 3,3  | 3,7 | 4,1 |  |
| 5                             | 7,8                                      | 8,9  | 10  | 11  |  | 7,5      | 8,6  | 9,7 | 11  |  | 85                            | 2,8                                      | 3,2  | 3,6 | 3,9 |  | 2,7      | 3,1  | 3,5 | 3,9 |  |
| 31,0                          | 7,7                                      | 8,7  | 9,8 | 10  |  | 7,4      | 8,4  | 9,5 | 10  |  | 90                            | 2,6                                      | 3,0  | 3,4 | 3,8 |  | 2,6      | 2,9  | 3,3 | 3,7 |  |
| 5                             | 7,6                                      | 8,6  | 9,7 | 10  |  | 7,3      | 8,3  | 9,4 | 10  |  | 100                           | 2,3                                      | 2,7  | 3,0 | 3,4 |  | 2,3      | 2,6  | 2,9 | 3,3 |  |
| 32,0                          | 7,4                                      | 8,5  | 9,5 | 10  |  | 7,2      | 8,2  | 9,2 | 10  |  | 110                           | 2,1                                      | 2,4  | 2,7 | 3,1 |  | 2,1      | 2,4  | 2,7 | 3,0 |  |
| 5                             | 7,3                                      | 8,4  | 9,4 | 10  |  | 7,1      | 8,1  | 9,1 | 10  |  | 120                           | 2,0                                      | 2,2  | 2,5 | 2,8 |  | 1,9      | 2,2  | 2,5 | 2,8 |  |
| 33,0                          | 7,2                                      | 8,2  | 9,2 | 10  |  | 7,0      | 7,9  | 8,9 | 10  |  | 130                           | 1,8                                      | 2,1  | 2,3 | 2,6 |  | 1,8      | 2,1  | 2,3 | 2,6 |  |
| 5                             | 7,1                                      | 8,1  | 9,1 | 10  |  | 6,9      | 7,8  | 8,8 | 10  |  | 140                           | 1,7                                      | 1,9  | 2,2 | 2,4 |  | 1,7      | 1,9  | 2,2 | 2,4 |  |
| 34,0                          | 7,0                                      | 7,9  | 8,9 | 10  |  | 6,8      | 7,7  | 8,7 | 10  |  | 150                           | 1,6                                      | 1,8  | 2,0 | 2,2 |  | 1,6      | 1,8  | 2,0 | 2,2 |  |
| 5                             | 6,9                                      | 7,8  | 8,8 | 10  |  | 6,7      | 7,6  | 8,6 | 10  |  | 170                           | 1,4                                      | 1,6  | 1,8 | 2,0 |  | 1,4      | 1,6  | 1,8 | 2,0 |  |
| 35,0                          | 6,7                                      | 7,7  | 8,6 | 9,5 |  | 6,5      | 7,5  | 8,4 | 9,5 |  | 200                           | 1,2                                      | 1,3  | 1,5 | 1,7 |  | 1,2      | 1,3  | 1,5 | 1,7 |  |
| 5                             | 6,6                                      | 7,6  | 8,5 | 9,4 |  | 6,5      | 7,4  | 8,3 | 9,4 |  | 250                           | 0,9                                      | 1,1  | 1,2 | 1,4 |  | 0,9      | 1,1  | 1,2 | 1,4 |  |
| 36,0                          | 6,5                                      | 7,5  | 8,4 | 9,3 |  | 6,4      | 7,3  | 8,2 | 9,3 |  | 300                           | 0,8                                      | 0,9  | 1,0 | 1,1 |  | 0,8      | 0,9  | 1,0 | 1,1 |  |

**Zur Erläuterung.** (Wegen Grundflächenzuwachs s. vorige Seite.)

Relativer Durchmesser = jetziger D. bei Hals- bis Kopfhöhe, divid. durch den (rück- bez. vorwärts liegenden) n-jährigen D-Zuwachs, alles excl. Rinde. — Relative Höhe = jetzige Scheitelhöhe H dividirt durch den n-jährigen H-Zuwachs. — Voller H-Zuwachs: wenn derselbe proportional dem gleichzeitigen D-Zuw., die Relativ-H also = dem Relativ-D; u. übervoll: wenn der H-Zuw. grösser, also Relativ-H kleiner als Relativ-D.

| Beim<br>Kronenansatze                                                                      | und beim<br>Höhenwuchse:             | scheinbar<br>fehlend;  | mittel-<br>mässig;      | voll;               | übervoll.     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------|-------------------------|---------------------|---------------|
| tief (in 1/4 H und tiefer .<br>mittel (zwischen 1/2 u. 3/4 H)<br>hoch (in 3/4 H u. höher). | schätze nach Stufe<br>" " "<br>" " " | II.<br>II 1/2.<br>III. | III.<br>III 1/2.<br>IV. | V.<br>IV 1/2.<br>V. | IV 1/2.<br>V. |

**Z. B.** 1. Bei der Grundstärke D = 18,40" zeigte sich, durch Bohrung an beiden Enden des D, der D-Zuwachs der letzten 10 Jahre = 91 + 79 = 170 Hunderttelzoll; und für's nächste Jahrzehnt (ohne Pflege) muthmaslich nur etwa 140. Also relativ. D... rückwärts = 184 : 17 = 10,8; vorwärts = 184 : 14 = 13,1. Gehört nun die betreffende Stammklasse für beide Perioden in Stufe IV, so wird man lesen bei 10,8: „jüngst noch 2,9 0/0 jähr.“; u. bei 13,1: „künftig nur noch 2,2 0/0“. 2. Bei 16" Grundstärke u. 7 Ringen auf dem halbzollbreiten Zuwachsring (also auch 16" = relativ. D) und hochangesetzter Krone mit lebendig. Höhenwuchse wäre laut V. Zeile für 16, an Jahresmehrung annehmen... rückwärts 21 : 7 = 3 0/0; vorwärts 20 : 7 = 2 7/10 0/0.

**NB.** Jenachdem man genöthigt, minder oder mehr noch im Wurzelanlauf zu bohren: rechne durchschnittl. 1 Stufe tiefer; dsgl. nach Freistellung, wenn u. so lange dabei der Grundstärkenzuwachs einen überwiegenden Aufschwung erlangt.

## Regel zur Bestimmung der **Hiebsreife** auf Grund des lauf. Zuwachses.

(Fortsetzung der Fingerzeige der §§ 1—17 vor Taf. 21 u. vor Taf. 23.)

**Wann sind unsere zur Holzproduktion bestimmten oder lediglich forstlichen Bäume u. Bestände im wirthschaftlichen Sinne reif oder haubar?** — Je nachdem man der einen oder andern der z. B. noch miteinander rechtenden 3 Schulen anhängt, hat man hierauf zu antworten:

§ 18. Im Sinne der Schule A od. der höchsten Waldmassenrente od. „des höchsten u. werthvollsten Materialertrags“: Sie sind hiebsreif in jenem Alter  $u$ , in welchem der Bestand den höchsten gemeinjähr. Durchschnittszuwachs an Masse aufweist; was — wie Verf. bewies — genau so viel sagen will als: in jenem Alter  $u$ , wo des Bestands laufend-jährs. Massenzuwachs-%  $a$  auf  $(100+v)/u$  Proc. seines laufenden Holzvorraths  $H$  herabgesunken ist; wobei  $v$  die summarischen Vorerträge im Procent des lauf.  $H$  bedeuten. — Wenn also beispielsweise bei einem  $u = 120$  jähr. Bestande die Vorerträge 60 % des Hauptertrags  $H$  bilden, so müßte dessen laufender Massenzuwachs nur noch ein  $a = (100+60)/120 = 1\frac{1}{2}$  % betragen, ehe er als hiebsreif anzuerkennen wäre. Würde nun der Zuwachsbohrer nach § 1—17 darin noch ein  $a$  von  $1\frac{1}{2}$ —2 % konstatiren, so wäre dieser ohne ein entsprechendes  $b$  doch wohl ziemlich faule Gesell in unsrer Holzwirtschaft nach dem Princip dieser ältesten od. A-Schule als noch nicht hiebsreif zu betrachten. — Andererseits müßte dieselbe 50jährige Kiefern bei 50 % Vorerträgen für überreif erklären, sobald deren  $a$  nicht mehr ganz 3 %, auch wenn sie daneben noch ein  $b$  von 2 u. mehr % besäßen!

§ 19. Im Sinne der Schule B od. der höchsten Wald-Geldrente od. „des höchsten jährlichen Gesamtreinertrags“: Wörtlich grad so wie sub A nur daß statt der rohen „Masse“ der Reinertrag od. betriebskostenfreie Werth zu setzen ist; also: „haubar“, wenn des Bestands laufender Zuwachs am Nettowerthe auf  $(100+v)/u$  % seines laufenden „Vorraths-Nettowertthes“ herabgesunken. Dafern also beispielsweise voriger Bestand im Alter 120 (bei 60 % Vorertrag an Masse) einen Vorertrag von 50 % an Netto-Werth erweist, so müßte sein Quantitäts- plus Qualitätszuwachs od. sein  $a + b$  auf  $(100+50)/120 = 1\frac{1}{3}$  % Werthszuwachs herabgekommen sein, ehe derselbe im Sinne dieser B-Schule als hiebsreif zu erklären. Und konstatirt nun der Zuwachskundige darin ein  $a = 1\frac{3}{4}$  und ein  $b = \frac{1}{4}$ , also ein  $a + b = 2$ : so würde wahrscheinlich eine Umtriebserhöhung um 40 Jahre nöthig werden, um im Geiste obigen Principis zu wirtschaften; nämlich: bis der Werthszuwachs nur noch  $(100+50):140 = 1,07$  % beträgt!

§ 20. Im Sinne der Schule C endlich od. des höchsten Reinertrags d. i. der höchsten Wald-Rentabilität oder höchsten Bodenrente antworten wir: Principiell ist jeder Bestand und selbst jede Stammklasse darin hiebsreif, sobald dessen künftige Reinertragsarbeit im Procentsatze seines vollen Wald- d. i. seines Holz- u. Grundkapitals dem forstlichen Zinsfuße  $p$  nicht mehr gerecht zu werden vermag; oder, wissenschaftlicher ausgedrückt, wenn das Weiserprocent  $w = (a+b) \frac{H}{H+G}$  oder  $(a+b) \frac{r}{r+1}$  unter das forstliche  $p$  zu sinken beginnt u. durch keinerlei Mitwirker ausgleichsweise mehr gehoben werden kann. Wenn also beispielsweise dies  $p = 3$  %, u. im 80/90 jährigen Bestande das  $H = 1200$  Tblr., das unterstehende  $G$  (= Boden-, Steuer- u. Verwaltungskapital) = 200, also dessen Relativwerth  $G/H = r = \frac{1}{6}$ ; und wenn der Bohrer darin ein  $a = 2\frac{1}{2}$  u. ein  $b = 1$  % u. somit ein  $w = (2\frac{1}{2} + 1) \frac{6}{7} = 3$  % nachweist, so befände sich dieser Bestand eben in der Periode seiner Hiebsreife.

Wegen des Weiteren s. die Durchforstungs- und Hauungs-Instruction im Texthefte zu Abth. V (Hauptlehren des Forstbetriebs etc.).

# Massenertrags-Erfahrungstafeln. Taf. 25 bis 31.

(Die fehlenden Bonitätsziffern I, II, IV u. V sind, je nach Princip in auf- od. absteigender Folge, mit hartem Bleistift einzutragen.)

## Vorbemerkung

zur (sächsisch-officiellen) Tafel 25 und 26.

**Taf. 25** bezweckt, eine Uebersicht der unter deutschem Himmel zu beobachten gewesenen Massenproduktion der betreffenden Standorts- u. Bestandes-Arten zu gewähren. Begründet ward dieselbe auf eine umfassende und durch die anschauliche Curvenmethode unterstützte Prüfung und Vergleichung der von unseren angesehensten Autoritäten aufgestellten Erfahrungen; unter Zuziehung der Resultate vielfacher eigener Beobachtungen, namentl. auch im Punkte der Durchforstungswirkungen. Weßhalb denn betreffs der, gegen die bisherigen Annahmen nicht unwesentlich höhern Angaben vom Zwischenertrag u. Zwischenzuwachsprocent Verf. die Verantwortung ganz allein zu übernehmen hat. Der umsichtig prüfende Forstverwalter, der seinen Durchforstungs-, Haunungs- u. Verjüngungs-Betrieb annähernd genug im Sinne unsrer desfallsigen Instruction \*) zu befolgen vermag, wird sogar nicht selten finden, daß unsre Angaben noch zu niedrig und in den mittlern u. höhern Jahrzehnten der Totalzuwachs = dem doppelten Hauptzuwachs und im Ganzen der Zwischenertrag an Masse bis auf 100% des Abtriebs- od. Hauptertrags zu steigen vermag, ohne letztern irgend wesentlich zu schwächen.

**Taf. 26** ist nur eine veränderte Form der vorigen und bestimmt, als Bonitätskala den Zwecken der Ertragsregelung zu dienen; wobei — als Compromiß mit der heutigen Wirklichkeit — die vorigen Mittelwerthe der Bonitäten als deren Maxima anzunehmen waren. — Der Einwand, daß trotzdem Taf. 26 noch zu hohe Erträge aufstelle und daher der Taxator (jetzt) deren höchste Bonität noch zu selten vorfinde, erledigt sich, sobald wir erwägen, daß eine solche Tafel mehr der Zukunft als der Gegenwart zu dienen hat und daß in Zukunft beispielsweise Fichtenbestände von 900 Festmeter pro Hektar nur 80 Jahrringe zeigen werden, wo die heutigen, weil bis zum 30. od. 40. Jahre undurchforstet in Dichtung erwachsen, 100 u. mehr dergl. aufweisen. \*\*)

Den Begriff der Bonitäten „Gering“ bis „Ausgezeichnet“ anlangend, so kann man denselben allerdings ebensowohl auf den Bestand als den Standort beziehen. In ersterer Beziehung ist fast gewöhnlich das Alter und die Masse als vorwiegend bestimmend; in letzterer dagegen Boden, Klima und Lage. „Gering“ bedeutet dann: wo in Beziehung auf die Natur der betreffenden Holzart der Boden oder das Klima sehr ungünstig oder aber beides zugleich mehr u. minder ungünstig sich erweist. „Ausgezeichnet“ dagegen bedingt, daß Boden u. Klima, beide immer als forstliche aufgefaßt, zusammen kaum etwas zu wünschen übrig lassen; so z. B. für Fichten: mittelschwerer, humoser Boden in mild frischer Gebirgslage; für Tannen: wenn der vorige zugleich die nöthige Tiefgründigkeit; für Buchen: wenn er zugleich Kalt- u. Kaltegehalt besitzt; für Kiefern: tiefgründiger lehmiger Sandboden bei mittelmäßigem Humusgehalt und frischem Untergrunde in Niederungs- oder milder Vorgebirgslage; für Eiche in gleicher Art u. Lage, aber schwerer u. humusreich; für Nadelwald: Marsch- u. Auboden oder besser Waldboden bei mildem Klima. — Die drei Zwischen-Bonitäten „mittelmässig“, „gut“ u. „sehr gut“ wären nun, wenn vorzugsweise auf Standort bezogen, zwischen vorbezeichnete unterste u. oberste, im wesentlichsten nach praktischem Ermessen einzuschätzen: letzteres um so mehr, als eine einigermaßen brauchbare Charakteristik derselben auf dem Papiere kaum möglich ist.

\*) S. das vorn citirte Textheft zu Abth. V: „Hauptlehren 1c.“ u. „Hochwaldsideal 1c.“

\*\*) Wenn die Sprünge von Bonität zu Bonität noch zu groß, schalte — zunächst in Taf. 25 — die Zwischenbonitäten  $1\frac{1}{2}$ ,  $11\frac{1}{2}$  1c. ein. Wer bisher nach Feistmantel's Tafeln zu bonitiren pflegte, kann statt deren nun getrost die so vervollständigte Taf. 25 nehmen, da betreffs der Haupterträge praktisch vollkommen genügende Uebereinstimmung unter ihnen herrscht.

# Allgemeine deutsche Wald-Normalertrags- u. Zuwachstafel n. Festenbiumet. pr. Hectar.

Bestandes-Hauptvorrath etc.; zunächst für den normal geschlossenen Stand. \*)

| Be-<br>stands-<br>Alter                                                                                                                                                                                                                                                                      | Standorts- u. Bestandes-Bonität         |     |      |      |      | Laufnds.<br>Haupt-<br>zuwachs-<br>0/o<br>in<br>I—V                                                   | Standorts- u. Bestandes-Bonität                                                                                                                                            |     |     |      |      | Laufnds.<br>Haupt-<br>zuwachs-<br>0/o<br>in<br>I—V                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----|------|------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Gering. Mittelm. Gut. Sehr gut. Ausgez. |     |      |      |      |                                                                                                      | Gering. Mittelm. Gut. Sehr gut. Ausgez.                                                                                                                                    |     |     |      |      |                                                                                                      |
| Jahre                                                                                                                                                                                                                                                                                        | III                                     |     |      |      |      | 0/o                                                                                                  | III                                                                                                                                                                        |     |     |      |      | 0/o                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1. Weiss-<br>od. Edel-<br>Tanne         |     |      |      |      |                                                                                                      | 2. Roth-<br>Tanne. Fichte                                                                                                                                                  |     |     |      |      |                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Abies<br>pectinata.                     |     |      |      |      |                                                                                                      | Abies<br>excelsa.                                                                                                                                                          |     |     |      |      |                                                                                                      |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 12                                      | 17  | 22   | 27   | 32   | 9,6 11,6                                                                                             | 15                                                                                                                                                                         | 20  | 25  | 30   | 34   | 9,6 12,4                                                                                             |
| 20                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 30                                      | 45  | 60   | 75   | 91   | 5,3 7,9                                                                                              | 36                                                                                                                                                                         | 55  | 73  | 91   | 109  | 5,2 7,0                                                                                              |
| 30                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 51                                      | 87  | 122  | 158  | 193  | 3,8 5,2                                                                                              | 61                                                                                                                                                                         | 100 | 138 | 176  | 214  | 3,6 4,8                                                                                              |
| 40                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 74                                      | 136 | 197  | 258  | 320  | 3,0 3,7                                                                                              | 86                                                                                                                                                                         | 150 | 213 | 277  | 340  | 2,5 3,5                                                                                              |
| 50                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 99                                      | 189 | 279  | 369  | 459  | 2,3 2,8                                                                                              | 110                                                                                                                                                                        | 203 | 295 | 387  | 479  | 1,9 2,7                                                                                              |
| 60                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 125                                     | 246 | 366  | 486  | 606  | 1,8 2,3                                                                                              | 133                                                                                                                                                                        | 256 | 378 | 501  | 624  | 1,5 2,1                                                                                              |
| 70                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 150                                     | 301 | 453  | 605  | 757  | 1,4 1,8                                                                                              | 155                                                                                                                                                                        | 309 | 462 | 615  | 769  | 1,3 1,6                                                                                              |
| 80                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 174                                     | 359 | 543  | 727  | 908  | 1,2 1,5                                                                                              | 176                                                                                                                                                                        | 360 | 543 | 726  | 909  | 1,0 1,3                                                                                              |
| 90                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 196                                     | 410 | 625  | 840  | 1055 | 1,0 1,3                                                                                              | 195                                                                                                                                                                        | 407 | 618 | 829  | 1041 | 0,8 1,1                                                                                              |
| 100                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 216                                     | 461 | 706  | 951  | 1196 | 0,8 1,1                                                                                              | 212                                                                                                                                                                        | 450 | 687 | 924  | 1162 | 0,7 0,9                                                                                              |
| 110                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 233                                     | 507 | 781  | 1055 | 1329 | 0,6 0,9                                                                                              | 227                                                                                                                                                                        | 488 | 748 | 1008 | 1269 | 0,5 0,7                                                                                              |
| 120                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 247                                     | 549 | 850  | 1151 | 1452 | 0,5 0,7 <sub>5</sub>                                                                                 | 239                                                                                                                                                                        | 519 | 799 | 1079 | 1359 | 0,3 0,5                                                                                              |
| 130                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 258                                     | 585 | 911  | 1237 | 1563 | 0,4 0,6                                                                                              | 248                                                                                                                                                                        | 544 | 839 | 1134 | 1429 | 0,2 0,4                                                                                              |
| 140                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 266                                     | 615 | 963  | 1311 | 1660 | 0,3 0,5                                                                                              | 254                                                                                                                                                                        | 559 | 865 | 1171 | 1477 | 0,1 0,2 <sub>5</sub>                                                                                 |
| 150                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 271                                     | 638 | 1006 | 1375 | 1742 | I—V                                                                                                  | 257                                                                                                                                                                        | 569 | 880 | 1191 | 1502 | I—V                                                                                                  |
| Totalzuw. 0/o in I bis V = Hauptzuw. 0/o + 1 bis 2 in der Jugend u. 1/2 bis 1 im Alter.                                                                                                                                                                                                      |                                         |     |      |      |      |                                                                                                      |                                                                                                                                                                            |     |     |      |      |                                                                                                      |
| Beim Ab- od. Umtriebsalter der höchst. jährl. Haubarkeitsmasse (nachd. nahe dem der fett. Zahlen) kommen vor<br>darin: Kloben 70—85 0/o, Knüppel 10—50 0/o, Weißig 20—100 0/o; — und kommen noch<br>dazu: Wurzelholz 10—25 0/o u. Borertragmasse 25—75 0/o; beides im Sinn der „Erläutrngr.“ |                                         |     |      |      |      |                                                                                                      |                                                                                                                                                                            |     |     |      |      |                                                                                                      |
| Jahre                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3. Gem. Föhre. Kiefer Pinus sylvestris. |     |      |      |      | Haupt-<br>zuwachs-<br>0/o<br>I—V                                                                     | 4. Euro-<br>päische Lärche Pinus Larix.                                                                                                                                    |     |     |      |      | Haupt-<br>zuwachs-<br>0/o<br>I—V                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                              | III                                     |     |      |      |      |                                                                                                      | III                                                                                                                                                                        |     |     |      |      |                                                                                                      |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 15                                      | 21  | 28   | 35   | 42   | 8,8 10,5                                                                                             | 18                                                                                                                                                                         | 28  | 38  | 48   | 58   | 8,5 10,3                                                                                             |
| 20                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 34                                      | 55  | 75   | 95   | 115  | 5,3 6,6                                                                                              | 41                                                                                                                                                                         | 67  | 93  | 119  | 145  | 4,7 5,8                                                                                              |
| 30                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 56                                      | 98  | 138  | 178  | 218  | 3,8 4,3                                                                                              | 64                                                                                                                                                                         | 112 | 159 | 206  | 254  | 3,1 4,0                                                                                              |
| 40                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 82                                      | 144 | 207  | 270  | 333  | 2,6 3,0                                                                                              | 87                                                                                                                                                                         | 159 | 231 | 303  | 375  | 2,2 2,8                                                                                              |
| 50                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 107                                     | 193 | 278  | 363  | 448  | 2,0 2,2                                                                                              | 109                                                                                                                                                                        | 206 | 303 | 400  | 496  | 1,7 2,0                                                                                              |
| 60                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 131                                     | 237 | 344  | 451  | 558  | 1,6 1,7                                                                                              | 130                                                                                                                                                                        | 248 | 367 | 486  | 605  | 1,3 1,5                                                                                              |
| 70                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 153                                     | 280 | 407  | 534  | 661  | 1,3 1,3                                                                                              | 149                                                                                                                                                                        | 288 | 426 | 564  | 703  | 1,1 1,2                                                                                              |
| 80                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 173                                     | 319 | 464  | 609  | 755  | 1,0 1,0 <sub>5</sub>                                                                                 | 167                                                                                                                                                                        | 323 | 479 | 635  | 791  | 0,9 1,0                                                                                              |
| 90                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 191                                     | 353 | 515  | 677  | 839  | 0,8 0,8 <sub>5</sub>                                                                                 | 183                                                                                                                                                                        | 354 | 526 | 698  | 870  | 0,7 0,8                                                                                              |
| 100                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 207                                     | 383 | 559  | 735  | 911  | 0,6 0,6 <sub>5</sub>                                                                                 | 197                                                                                                                                                                        | 383 | 569 | 755  | 941  | 0,6 0,7                                                                                              |
| 110                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 220                                     | 408 | 595  | 782  | 970  | 0,4 0,5                                                                                              | 209                                                                                                                                                                        | 408 | 607 | 806  | 1005 | 0,4 0,5 <sub>5</sub>                                                                                 |
| 120                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 230                                     | 427 | 623  | 819  | 1015 | 0,3 0,3 <sub>5</sub>                                                                                 | 218                                                                                                                                                                        | 429 | 640 | 851  | 1062 | 0,4 0,5 <sub>5</sub>                                                                                 |
| 130                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 237                                     | 439 | 641  | 843  | 1045 | Total-<br>zuw. 0/o<br>= Haupt-<br>zuw. 0/o<br>+<br>1 bis 2<br>in d. Jug.;<br>1/4 bis 1/2<br>im Alter | 225                                                                                                                                                                        | 446 | 668 | 890  | 1112 | Total-<br>zuw. 0/o<br>= Haupt-<br>zuw. 0/o<br>+<br>1 bis 2<br>in d. Jug.;<br>1/4 bis 1/2<br>im Alter |
| 140                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 241                                     | 445 | 650  | 855  | 1060 |                                                                                                      | 230                                                                                                                                                                        | 462 | 693 | 924  | 1155 |                                                                                                      |
| Und im Sinne v. Zusatz zu 25 <sub>1</sub> u. 25 <sub>2</sub> :<br>darin: Rib. 60—80 0/o, Knpl. 20—100 0/o,<br>Weißig 20—100 0/o;<br>dazu: Wurzelh. 10—20 0/o, Borertrag-<br>masse 20—60 0/o.                                                                                                 |                                         |     |      |      |      |                                                                                                      |                                                                                                                                                                            |     |     |      |      |                                                                                                      |
| Jahre                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 5. Schwarzkiefer †)                     |     |      |      |      | Haupt-<br>zuwachs-<br>0/o<br>I—V                                                                     | 6. Deut-<br>sche Birke Betula alba                                                                                                                                         |     |     |      |      | Haupt-<br>zuwachs-<br>0/o<br>I—V                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                              | III                                     |     |      |      |      |                                                                                                      | III                                                                                                                                                                        |     |     |      |      |                                                                                                      |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 15                                      | 19  | 23   | 27   | 30   | 6,7 8,9                                                                                              | 13                                                                                                                                                                         | 22  | 32  | 42   | 52   | 5,7 7,2                                                                                              |
| 20                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 28                                      | 39  | 50   | 61   | 71   | 4,6 6,7                                                                                              | 25                                                                                                                                                                         | 46  | 67  | 88   | 109  | 5,2 5,3                                                                                              |
| 30                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 44                                      | 68  | 91   | 114  | 137  | 3,5 4,1                                                                                              | 42                                                                                                                                                                         | 77  | 112 | 147  | 182  | 3,6 3,7                                                                                              |
| 40                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 62                                      | 99  | 136  | 173  | 210  | 2,9 3,4                                                                                              | 61                                                                                                                                                                         | 110 | 160 | 210  | 260  | 2,5 2,5                                                                                              |
| 50                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 82                                      | 134 | 186  | 238  | 290  | 2,3 2,5                                                                                              | 77                                                                                                                                                                         | 141 | 205 | 269  | 333  | 1,3 1,8                                                                                              |
| 60                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 102                                     | 167 | 232  | 297  | 362  | 1,6 1,6                                                                                              | 88                                                                                                                                                                         | 165 | 242 | 319  | 396  | 0,7 1,2                                                                                              |
| 70                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 121                                     | 198 | 274  | 350  | 426  | 1,2 1,3                                                                                              | 94                                                                                                                                                                         | 182 | 270 | 358  | 445  | Totalzuw.<br>wie bei 3.                                                                              |
| 80                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 137                                     | 225 | 312  | 399  | 487  | 0,7 0,7                                                                                              | 97                                                                                                                                                                         | 193 | 290 | 387  | 484  |                                                                                                      |
| 100                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 159                                     | 260 | 362  | 464  | 566  |                                                                                                      | Und im Sinne v. Zusatz zu 25 <sub>1</sub> u. 25 <sub>2</sub> :<br>darin: Rib. 55—70, Knpl. 25—20, Weißig 20—10 Brec.<br>dazu: Wurzelh. 5—15 Brec., Borertragm. 15—40 Brec. |     |     |      |      |                                                                                                      |
| †) Pinus austriaca. — Nach Feistmantl; unzweifelhaft aus durch Harz- u. Streunutzung ges. hewachten Orten.                                                                                                                                                                                   |                                         |     |      |      |      |                                                                                                      |                                                                                                                                                                            |     |     |      |      |                                                                                                      |
| 7. Schwarz-Erle (Alnus glutinosa): gegen Birke mehr in der Jugend 30 0/o.<br>im Alter 40 0/o.                                                                                                                                                                                                |                                         |     |      |      |      |                                                                                                      |                                                                                                                                                                            |     |     |      |      |                                                                                                      |

\*) Sehr dicht geschlossene, den vollen Zwischenbestand noch enthaltende Orte sind massenreicher; in der Jugend

# **Allgemeine deutsche Wald-Normalertrags- u. Zuwachstafel** 1. Festenbicmet. pr. Hectar.

Bestandes- Hauptvorrath etc.; zunächst für den normal geschlossenen Stand. \*)

| Be-<br>stands-<br>Alter | Standorts- u. Bestandes-Bonität         |       |     |     |                            | Laufnds.<br>Haupt-<br>zuwachs-<br>0/o                     | III                      | Standorts- u. Bestandes-Bonität         |     |     |      |                                                       | Laufnds.<br>Haupt-<br>zuwachs-<br>0/o |  |  |
|-------------------------|-----------------------------------------|-------|-----|-----|----------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------|-----|-----|------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------|--|--|
|                         | Gering. Mittelm. Gut. Sehr gut. Ausgez. |       |     |     |                            |                                                           |                          | Gering. Mittelm. Gut. Sehr gut. Ausgez. |     |     |      |                                                       |                                       |  |  |
| Jahre                   | III                                     |       |     |     |                            | III                                                       |                          |                                         |     |     | III  |                                                       |                                       |  |  |
|                         | 8. Stiel- u. Traub.-                    | Eiche |     |     | Q. peduncul.; sessiliflor. |                                                           | 9. Roth- od. Wald- Buche | Fagus sylvatica.                        |     |     |      |                                                       |                                       |  |  |
| 10                      | 8                                       | 12    | 15  | 18  | 22                         | 9,3 9,8                                                   | 11                       | 15                                      | 18  | 21  | 24   | 8,4 9,6                                               |                                       |  |  |
| 20                      | 21                                      | 29    | 38  | 47  | 56                         | 5,5 5,6                                                   | 22                       | 31                                      | 41  | 51  | 61   | 5,2 5,9                                               |                                       |  |  |
| 30                      | 36                                      | 51    | 66  | 81  | 96                         | 4,0 4,0                                                   | 36                       | 54                                      | 72  | 90  | 108  | 3,8 4,3                                               |                                       |  |  |
| 40                      | 53                                      | 76    | 98  | 120 | 142                        | 3,0 3,2                                                   | 52                       | 81                                      | 109 | 137 | 165  | 3,0 3,5                                               |                                       |  |  |
| 50                      | 71                                      | 101   | 132 | 163 | 194                        | 2,5 2,7                                                   | 70                       | 111                                     | 151 | 191 | 231  | 2,4 2,9                                               |                                       |  |  |
| 60                      | 91                                      | 132   | 172 | 212 | 252                        | 2,1 2,3                                                   | 89                       | 144                                     | 198 | 252 | 306  | 2,0 2,4                                               |                                       |  |  |
| 70                      | 112                                     | 163   | 214 | 265 | 316                        | 1,7 2,0                                                   | 109                      | 180                                     | 250 | 320 | 390  | 1,6 2,1                                               |                                       |  |  |
| 80                      | 132                                     | 196   | 259 | 322 | 385                        | 1,4 1,8                                                   | 129                      | 218                                     | 306 | 394 | 482  | 1,3 1,7 <sub>5</sub>                                  |                                       |  |  |
| 90                      | 151                                     | 228   | 304 | 380 | 457                        | 1,1 1,5                                                   | 148                      | 254                                     | 361 | 468 | 575  | 1,1 1,4                                               |                                       |  |  |
| 100                     | 169                                     | 259   | 350 | 441 | 532                        | 0,9 1,3                                                   | 165                      | 290                                     | 414 | 538 | 662  | 0,8 1,2                                               |                                       |  |  |
| 110                     | 186                                     | 291   | 397 | 503 | 609                        | 0,8 1,2                                                   | 179                      | 320                                     | 461 | 602 | 743  | 0,6 1,0                                               |                                       |  |  |
| 120                     | 201                                     | 323   | 444 | 565 | 686                        | 0,7 1,1                                                   | 190                      | 347                                     | 504 | 661 | 818  | 0,4 0,8                                               |                                       |  |  |
| 130                     | 215                                     | 352   | 488 | 624 | 761                        | 0,6 0,9                                                   | 198                      | 371                                     | 543 | 715 | 887  | 0,3 0,6 <sub>5</sub>                                  |                                       |  |  |
| 140                     | 228                                     | 380   | 531 | 682 | 833                        | 0,5 0,8                                                   | 204                      | 391                                     | 577 | 763 | 950  | 0,3 0,5 <sub>5</sub>                                  |                                       |  |  |
| 150                     | 240                                     | 406   | 571 | 736 | 902                        | 0,4 0,7                                                   | 208                      | 407                                     | 607 | 807 | 1007 | 0,2 0,5                                               |                                       |  |  |
| 160                     | 251                                     | 431   | 610 | 789 | 968                        | 0,3 0,6 <sub>5</sub>                                      | 211                      | 422                                     | 634 | 846 | 1058 | 0,1 0,4                                               |                                       |  |  |
| 170                     | 261                                     | 454   | 646 | 838 | 1030                       | 0,3 0,5 <sub>5</sub>                                      | 213                      | 436                                     | 658 | 880 | 1103 | 0,0 0,3 <sub>5</sub>                                  |                                       |  |  |
| 180                     | 270                                     | 475   | 679 | 883 | 1088                       | 0,2 0,4 <sub>5</sub>                                      | 215                      | 447                                     | 679 | 911 | 1143 | 0,0 0,3                                               |                                       |  |  |
| 190                     | 277                                     | 493   | 709 | 925 | 1141                       | Total-<br>zuw. 0/o<br>= Haupt-<br>zuw. 0/o                | 217                      | 458                                     | 698 | 938 | 1179 | Total-<br>zuw. 0/o<br>= Haupt-<br>zuw. 0/o            |                                       |  |  |
| 200                     | 283                                     | 508   | 734 | 960 | 1186                       | +<br>1/2—1 1/2<br>in d. Jug.;<br>1/4 bis 1/2<br>im Alter. | 218                      | 467                                     | 715 | 963 | 1212 | +<br>1 bis 2<br>in d. Jug.;<br>1/2 bis 1<br>im Alter. |                                       |  |  |

Und im Sinne v. Zusatz zu 25<sub>1</sub> u. 25<sub>2</sub>:  
darin: Stb. 60—80%, Knpl. 25—100%,  
Reifig 15—100%.  
dazu: Wurzelst. 15—25%, Borertragsmasse 25—50%.

U. im Sinne v. Zus. zu 25<sub>1</sub> u. 25<sub>2</sub>:  
darin: Stb. 50—75%, Knpl.  
25—100%, Reifig 25—150%.  
dazu: Wurzelst. 5—15%,  
Borertragsmasse 25—75%.

## **Ausschlags- oder Niederwald mit vorherrschenden**

| Jahre | 10. Pappeln <sup>od.</sup><br>u. Erl. u. dgl. |     |     |     |     | Haupt-<br>zuwachs-<br>0/0<br>I—V | 11. Eichen <sup>oder</sup><br>und Buchen |     |     |     |     | Haupt-<br>zuwachs-<br>0/0<br>I—V |
|-------|-----------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|----------------------------------|------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|----------------------------------|
|       | III                                           |     |     |     |     |                                  | III                                      |     |     |     |     |                                  |
| 10    | 11                                            | 28  | 44  | 60  | 76  | 11,6 7,9                         | 6                                        | 17  | 28  | 39  | 50  | 10,0 7,7                         |
| 20    | 33                                            | 66  | 98  | 130 | 163 | 4,3 4,8                          | 16                                       | 38  | 60  | 82  | 104 | 6,8 4,7                          |
| 30    | 49                                            | 102 | 155 | 208 | 261 | 2,0 3,0                          | 30                                       | 63  | 97  | 131 | 165 | 2,5 2,9                          |
| 40    | 60                                            | 133 | 206 | 279 | 352 | 1,0 1,5                          | 39                                       | 83  | 128 | 173 | 218 | 1,5 1,8                          |
| 50    | 67                                            | 156 | 244 | 332 | 421 | 0,5 1,0                          | 45                                       | 98  | 152 | 206 | 260 | 0,8 1,1                          |
| 60    | 71                                            | 170 | 268 | 366 | 465 | I—V                              | 48                                       | 109 | 169 | 229 | 290 | I—V                              |

12. Je nach Menge des Oberholzes ziemlich schwankend. **Mittelwald** Durchschnittsproduction im Allgem. zwischen Hoch- u. Niederwald.

13. Im normal bestand. Nachhaltswalde: **Durchschnittserträge** beim Umtriebe nach der höchst. Haubarkeitsmasse.

| Festenbicmeter pro Jahr u. Hectar. |            |           |           |           |            | H = Sanbarkeits- od. Hauptertrag,<br>V = Vorertrag, beim Umtrieb nach höchstem jährlichen H, b. i. nach dem U. der fetten Zahlen in Tafel 25 <sub>1</sub> bis 25 <sub>11</sub> . |
|------------------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Durchschnittl. Standorts-Bonität:  | Gering     | Mittelm.  | Gut       | Sehr gut  | Ausgez.    |                                                                                                                                                                                  |
|                                    | III        |           |           |           |            |                                                                                                                                                                                  |
| Hochwald                           | H + V      | H + V     | H + V     | H + V     | H + V      |                                                                                                                                                                                  |
| 1. Tannen . .                      | 2,2 + 0,7  | 4,6 + 2,4 | 7,1 + 4,0 | 9,6 + 5,7 | 12,1 + 7,3 |                                                                                                                                                                                  |
| 2. Fichten . .                     | 2,2 + 0,6  | 4,5 + 1,9 | 6,9 + 3,3 | 9,2 + 4,6 | 11,6 + 6,1 |                                                                                                                                                                                  |
| 3. Gem. Kiefer                     | 2,2 + 0,5  | 4,0 + 1,5 | 5,8 + 2,4 | 7,6 + 3,4 | 9,4 + 4,2  |                                                                                                                                                                                  |
| 4. Lärchen . .                     | 2,2 + 0,6  | 4,1 + 1,6 | 6,1 + 2,4 | 8,1 + 3,4 | 10,1 + 4,4 |                                                                                                                                                                                  |
| 5. Schwrz.-Kie                     | 1,7 + 0,5  | 2,8 + 1,3 | 3,9 + 2,2 | 5,0 + 3,0 | 6,1 + 3,9  |                                                                                                                                                                                  |
| 7. Birken . .                      | 1,5 + 0,5  | 2,8 + 0,8 | 4,1 + 1,2 | 5,4 + 1,6 | 6,7 + 1,9  |                                                                                                                                                                                  |
| 6. Erlen . .                       | 2,1 + 0,6  | 3,8 + 1,5 | 5,6 + 2,4 | 7,3 + 3,3 | 9,1 + 4,2  |                                                                                                                                                                                  |
| 8. Eichen . .                      | 1,7 + 0,5  | 2,7 + 1,0 | 3,8 + 1,5 | 4,9 + 1,9 | 6,1 + 2,4  |                                                                                                                                                                                  |
| 9. Buchen . .                      | 1,7 + 0,6  | 2,9 + 1,5 | 4,2 + 2,4 | 5,5 + 3,3 | 6,8 + 4,2  |                                                                                                                                                                                  |
| Niederwald                         |            |           |           |           |            |                                                                                                                                                                                  |
| 10. Weichholz .                    | 1,6 + 0,24 | 3,4 + 0,7 | 5,2 + 1,2 | 7,0 + 1,8 | 8,8 + 2,4  |                                                                                                                                                                                  |
| 11. Hartholz .                     | 1,0 + 0,24 | 2,1 + 0,5 | 3,2 + 0,8 | 4,4 + 1,1 | 5,5 + 1,5  |                                                                                                                                                                                  |

„Stiltsbuch“, würde, regelmäßig bestanden, annähernd welchen Etat gewähren? . . . Laut Taf. 25<sub>1</sub> u. Taf. 25<sub>2</sub> . . . 2000 (6,9 + 3,3) = 13800 C<sup>m</sup> Haupt- u. 6600 C<sup>m</sup> Durchforstungsertrag, nebst 13800 × 0,20 = 2760 C<sup>m</sup> Wurzelholz; u. dabei lt. Taf. 25<sub>2</sub> im H (= 13800) ca. 11000 C<sup>m</sup> Stoben, 1000 C<sup>m</sup> Knüppel, 1800 C<sup>m</sup> Reifig.

bis um's Drittel, im Alter bis um's Fünftel. Siehe „Forstliches Hilfsbuch“: Erläuterungen zu Tafel 25 etc

# Bonitierungsskala nach Tafel 25 zur Betriebs- u. Ertragsregelung.

Oberirdische Bestandsmasse in Festcubikmetern pro Hectar. \*)

| Be-<br>stands-<br>Alter | Standorts- resp. Bestands-Bonität. |              |      |     |      |             |     |      |           |      |      |                |      |      |
|-------------------------|------------------------------------|--------------|------|-----|------|-------------|-----|------|-----------|------|------|----------------|------|------|
|                         | Gering.                            | Mittelmäßig. |      |     |      | III<br>Gut. |     |      | Sehr gut. |      |      | Ausgezeichnet. |      |      |
| 1. Tanne.               |                                    |              |      |     |      |             |     |      |           |      |      |                |      |      |
| Jahre                   | u. weniger                         | Max.         | Min. | ... | Max. | Min.        | ... | Max. | Min.      | ...  | Max. | Min.           | ...  | Max. |
| 10                      |                                    | 12           | 13   | 15  | 17   | 18          | 20  | 22   | 23        | 25   | 27   | 28             | 30   | 32   |
| 20                      |                                    | 30           | 31   | 38  | 45   | 46          | 53  | 60   | 61        | 68   | 75   | 76             | 83   | 91   |
| 30                      |                                    | 51           | 52   | 69  | 87   | 88          | 105 | 122  | 123       | 140  | 158  | 159            | 176  | 193  |
| 40                      |                                    | 74           | 75   | 105 | 136  | 137         | 167 | 197  | 198       | 228  | 258  | 259            | 289  | 320  |
| 50                      | "                                  | 99           | 100  | 144 | 189  | 190         | 234 | 279  | 280       | 324  | 369  | 370            | 414  | 459  |
| 60                      | "                                  | 120          | 121  | 183 | 246  | 247         | 306 | 366  | 367       | 426  | 486  | 487            | 546  | 606  |
| 70                      | "                                  | 150          | 151  | 226 | 301  | 302         | 377 | 453  | 454       | 529  | 605  | 606            | 681  | 757  |
| 80                      | "                                  | 174          | 175  | 267 | 359  | 360         | 451 | 543  | 544       | 636  | 727  | 728            | 818  | 908  |
| 90                      | "                                  | 196          | 197  | 304 | 410  | 411         | 518 | 625  | 626       | 733  | 840  | 841            | 948  | 1055 |
| 100                     | "                                  | 216          | 217  | 339 | 461  | 462         | 584 | 706  | 707       | 829  | 951  | 952            | 1074 | 1196 |
| 110                     | "                                  | 233          | 234  | 371 | 507  | 508         | 641 | 781  | 782       | 918  | 1055 | 1056           | 1192 | 1329 |
| 120                     | "                                  | 247          | 248  | 398 | 549  | 550         | 700 | 850  | 851       | 1001 | 1151 | 1152           | 1302 | 1452 |
| 130                     | "                                  | 258          | 259  | 422 | 585  | 586         | 748 | 911  | 912       | 1074 | 1237 | 1238           | 1400 | 1563 |
| 140                     | "                                  | 266          | 267  | 441 | 615  | 616         | 790 | 963  | 964       | 1137 | 1311 | 1312           | 1456 | 1660 |
| 150                     | "                                  | 271          | 272  | 455 | 638  | 639         | 723 | 1006 | 1007      | 1191 | 1375 | 1376           | 1559 | 1742 |

Und kommen beim gewöhnlichen Umtriebsalter (vgl. Taf. 25)  
 darin vor: Kloben 70—85%; Knüppel 10—5%; Reisig 20—10%;  
 und dazu: Wurzelholz 10—25% u. Durchforstungsmasse 25—75%.

| Alter      |  | 2. Kiefer. |              |     |      |      |      |      |           |     |      |                |     |      |
|------------|--|------------|--------------|-----|------|------|------|------|-----------|-----|------|----------------|-----|------|
| Jahre      |  | Gering.    | Mittelmäßig. |     |      |      | Gut. |      | Sehr gut. |     |      | Ausgezeichnet. |     |      |
| u. weniger |  | Max.       | Min.         | ... | Max. | Min. | ...  | Max. | Min.      | ... | Max. | Min.           | ... | Max. |
| 10         |  | 15         | 16           | 18  | 21   | 22   | 25   | 28   | 29        | 32  | 35   | 36             | 39  | 42   |
| 20         |  | 34         | 35           | 45  | 55   | 56   | 65   | 75   | 76        | 85  | 95   | 96             | 105 | 115  |
| 30         |  | 56         | 57           | 78  | 98   | 99   | 118  | 138  | 139       | 159 | 178  | 179            | 198 | 218  |
| 40         |  | 82         | 83           | 113 | 144  | 145  | 176  | 207  | 208       | 239 | 270  | 271            | 302 | 333  |
| 50         |  | 107        | 108          | 150 | 193  | 194  | 236  | 278  | 279       | 321 | 363  | 364            | 406 | 448  |
| 60         |  | 131        | 132          | 184 | 237  | 238  | 291  | 344  | 345       | 398 | 451  | 452            | 505 | 558  |
| 70         |  | 153        | 154          | 217 | 280  | 281  | 344  | 407  | 408       | 471 | 534  | 535            | 598 | 661  |
| 80         |  | 173        | 174          | 246 | 319  | 320  | 392  | 464  | 465       | 537 | 609  | 610            | 682 | 755  |
| 90         |  | 191        | 192          | 272 | 353  | 354  | 434  | 515  | 516       | 596 | 677  | 678            | 758 | 839  |
| 100        |  | 207        | 208          | 295 | 383  | 384  | 471  | 559  | 560       | 647 | 735  | 736            | 823 | 911  |
| 110        |  | 220        | 221          | 314 | 408  | 409  | 502  | 595  | 596       | 689 | 782  | 783            | 876 | 970  |
| 120        |  | 230        | 231          | 329 | 427  | 428  | 525  | 623  | 624       | 721 | 819  | 820            | 917 | 1015 |
| 130        |  | 237        | 238          | 338 | 439  | 440  | 541  | 641  | 642       | 742 | 843  | 844            | 944 | 1045 |
| 140        |  | 241        | 242          | 343 | 445  | 446  | 548  | 650  | 651       | 753 | 855  | 856            | 958 | 1060 |

Und kommen beim gewöhnlichen Umtriebsalter (vgl. Taf. 25)  
 darin vor: Kloben 60—80%; Knüppel 20—10%; Reisig 20—10%;  
 und dazu: Wurzelholz 10—20% u. Durchforstungsmasse 20—60%.

| Alter | (Geharzte?) 3. Schwarzkiefer. (Nach Feistmantl.) |              |     |     |     |      |     |     |           |     |     |                |     |     |
|-------|--------------------------------------------------|--------------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----------|-----|-----|----------------|-----|-----|
| Jahre | Gering.                                          | Mittelmäßig. |     |     |     | Gut. |     |     | Sehr gut. |     |     | Ausgezeichnet. |     |     |
| 10    | u. Weniger                                       | 16           | 17  | 19  | 20  | 21   | 23  | 24  | 25        | 27  | 28  | 29             | 30  | 31  |
| 20    |                                                  | 33           | 34  | 39  | 44  | 45   | 50  | 55  | 56        | 61  | 65  | 66             | 71  | 76  |
| 30    |                                                  | 55           | 56  | 68  | 79  | 80   | 91  | 102 | 103       | 114 | 125 | 126            | 137 | 148 |
| 40    |                                                  | 80           | 81  | 99  | 117 | 118  | 136 | 154 | 155       | 173 | 191 | 192            | 210 | 228 |
| 50    | „                                                | 107          | 108 | 134 | 159 | 160  | 186 | 212 | 213       | 238 | 263 | 264            | 290 | 316 |
| 60    | „                                                | 134          | 135 | 167 | 199 | 200  | 232 | 264 | 265       | 297 | 329 | 330            | 362 | 394 |
| 70    | „                                                | 159          | 160 | 198 | 235 | 236  | 274 | 311 | 312       | 350 | 387 | 388            | 426 | 464 |
| 80    | „                                                | 180          | 181 | 225 | 268 | 269  | 312 | 355 | 356       | 399 | 442 | 443            | 487 | 531 |
| 100   | „                                                | 209          | 210 | 260 | 310 | 311  | 362 | 412 | 413       | 464 | 514 | 515            | 566 | 617 |

Im Uebrigen (Stärkensorten, Wurzel- u. Durchforstungsmasse) wahrscheinlich wie bei der gemeinen Kiefer.

\*) Bei normalem Schluss; bei dichterem siehe Anmerkung unter Tafel 25.

**Bonitierungsskala nach Tafel 25 zur Betriebs- u. Ertragsregelung.**Oberirdische **Bestandsmasse in Festcubicmetern pro Hectar.\*)**

| Be-<br>stands-<br>Alter |        | Standorts- resp. Bestands-Bonität. |              |     |      |      |             |           |      |      |                |      |      |      |     |
|-------------------------|--------|------------------------------------|--------------|-----|------|------|-------------|-----------|------|------|----------------|------|------|------|-----|
|                         |        | Gering.                            | Mittelmäßig. |     |      |      | III<br>Gut. | Sehr gut. |      |      | Ausgezeichnet. |      |      |      |     |
| Jahre                   |        | 4. Fichte.                         |              |     |      |      |             |           |      |      |                |      |      |      |     |
| Jahre                   | Jugend | Max.                               | Min.         | ... | Max. | Min. | ...         | Max.      | Min. | ...  | Max.           | Min. | ...  | Max. |     |
|                         |        | 10                                 | 15           | 16  | 18   | 20   | 21          | 23        | 25   | 26   | 28             | 30   | 31   | 32   | 34  |
|                         |        | 20                                 | 36           | 37  | 46   | 55   | 56          | 64        | 73   | 74   | 82             | 91   | 92   | 100  | 109 |
|                         |        | 30                                 | 61           | 62  | 81   | 100  | 101         | 119       | 138  | 139  | 158            | 176  | 177  | 195  | 214 |
|                         |        | 40                                 | 86           | 87  | 118  | 150  | 151         | 182       | 213  | 214  | 245            | 277  | 278  | 309  | 340 |
| 50                      | „      | 110                                | 111          | 157 | 203  | 204  | 249         | 295       | 296  | 341  | 387            | 388  | 433  | 479  |     |
| 60                      | „      | 133                                | 134          | 195 | 256  | 257  | 317         | 378       | 379  | 440  | 501            | 502  | 563  | 624  |     |
| 70                      | „      | 155                                | 156          | 232 | 309  | 310  | 386         | 462       | 463  | 539  | 615            | 616  | 692  | 769  |     |
| 80                      | „      | 176                                | 177          | 268 | 360  | 361  | 452         | 543       | 544  | 635  | 726            | 727  | 818  | 909  |     |
| 90                      | „      | 195                                | 196          | 301 | 407  | 408  | 513         | 618       | 619  | 724  | 829            | 830  | 935  | 1041 |     |
| 100                     | „      | 212                                | 213          | 331 | 450  | 451  | 569         | 687       | 688  | 806  | 924            | 925  | 1043 | 1162 |     |
| 110                     | „      | 227                                | 228          | 357 | 488  | 489  | 618         | 748       | 749  | 878  | 1008           | 1009 | 1139 | 1269 |     |
| 120                     | „      | 239                                | 240          | 379 | 519  | 520  | 659         | 799       | 800  | 939  | 1079           | 1080 | 1219 | 1359 |     |
| 130                     | „      | 248                                | 249          | 396 | 544  | 545  | 692         | 839       | 840  | 987  | 1134           | 1135 | 1282 | 1429 |     |
| 140                     | „      | 254                                | 255          | 407 | 559  | 560  | 712         | 865       | 866  | 1018 | 1171           | 1172 | 1324 | 1477 |     |
| 150                     | „      | 257                                | 258          | 413 | 569  | 570  | 725         | 880       | 881  | 1036 | 1191           | 1192 | 1347 | 1502 |     |

Und kommen beim gewöhnlichen Umtriebsalter (vgl. Taf. 25)

darin vor: **Kloben** 70—85%; **Knüppel** 10—5%; **Reisig** 20—10%;  
und dazu: **Wurzelholz** 10—25% u. **Durchforstungsmasse** 25—75%.

| Alter |                       | 5. Lärche.   |      |     |      |      |     |      |           |     |      |                |      |      |
|-------|-----------------------|--------------|------|-----|------|------|-----|------|-----------|-----|------|----------------|------|------|
| Jahre | Gering.<br>u. weniger | Mittelmäßig. |      |     |      | Gut. |     |      | Sehr gut. |     |      | Ausgezeichnet. |      |      |
|       |                       | Max.         | Min. | ... | Max. | Min. | ... | Max. | Min.      | ... | Max. | Min.           | ...  | Max. |
| 10    |                       | 18           | 19   | 23  | 28   | 29   | 33  | 38   | 39        | 43  | 48   | 49             | 53   | 58   |
| 20    |                       | 41           | 42   | 54  | 67   | 68   | 80  | 93   | 94        | 106 | 119  | 120            | 132  | 145  |
| 30    |                       | 64           | 65   | 88  | 112  | 113  | 136 | 159  | 160       | 183 | 206  | 207            | 230  | 254  |
| 40    |                       | 87           | 88   | 123 | 159  | 160  | 195 | 231  | 232       | 267 | 303  | 304            | 339  | 375  |
| 50    | „                     | 109          | 110  | 158 | 206  | 207  | 255 | 303  | 304       | 352 | 400  | 401            | 448  | 496  |
| 60    | „                     | 130          | 131  | 189 | 248  | 249  | 308 | 367  | 368       | 427 | 486  | 487            | 546  | 605  |
| 70    | „                     | 149          | 150  | 219 | 288  | 289  | 357 | 426  | 427       | 495 | 564  | 565            | 634  | 703  |
| 80    | „                     | 167          | 168  | 245 | 323  | 324  | 401 | 479  | 480       | 557 | 635  | 636            | 713  | 791  |
| 90    | „                     | 183          | 184  | 269 | 354  | 355  | 440 | 526  | 527       | 612 | 698  | 699            | 784  | 870  |
| 100   | „                     | 197          | 198  | 290 | 383  | 384  | 476 | 569  | 570       | 662 | 755  | 756            | 848  | 941  |
| 110   | „                     | 209          | 210  | 309 | 408  | 409  | 508 | 607  | 608       | 707 | 806  | 807            | 906  | 1005 |
| 120   | „                     | 218          | 219  | 324 | 429  | 430  | 535 | 640  | 641       | 746 | 851  | 852            | 957  | 1062 |
| 130   | „                     | 225          | 226  | 336 | 446  | 447  | 557 | 668  | 669       | 779 | 890  | 891            | 1001 | 1112 |
| 140   | „                     | 230          | 231  | 346 | 462  | 463  | 578 | 693  | 694       | 809 | 924  | 925            | 1040 | 1155 |

Und kommen beim gewöhnlichen Umtriebsalter (vgl. Taf. 25)

darin vor: **Kloben** 55—75%; **Knüppel** 25—15%; **Reisig** 20—10%;  
und dazu: **Wurzelholz** 5—15% u. **Durchforstungsmasse** 20—50%.

| Alter     |            | 6. Birke. |    |     |              |     |     |      |     |     |           |     |     |                |  |  |
|-----------|------------|-----------|----|-----|--------------|-----|-----|------|-----|-----|-----------|-----|-----|----------------|--|--|
| Jahre     |            | Gering.   |    |     | Mittelmäßig. |     |     | Gut. |     |     | Sehr gut. |     |     | Ausgezeichnet. |  |  |
| <b>10</b> | u. weniger | 13        | 14 | 18  | 22           | 23  | 28  | 32   | 33  | 37  | 42        | 43  | 47  | 52             |  |  |
| <b>20</b> |            | 25        | 26 | 36  | 46           | 47  | 57  | 67   | 68  | 78  | 88        | 89  | 99  | 109            |  |  |
| <b>30</b> |            | 42        | 43 | 60  | 77           | 78  | 95  | 112  | 113 | 130 | 147       | 148 | 165 | 182            |  |  |
| <b>40</b> |            | 61        | 62 | 86  | 110          | 111 | 136 | 160  | 161 | 186 | 210       | 211 | 236 | 260            |  |  |
| <b>50</b> | "          | 77        | 78 | 109 | 141          | 142 | 173 | 205  | 206 | 237 | 269       | 270 | 301 | 333            |  |  |
| <b>60</b> | "          | 88        | 89 | 127 | 165          | 166 | 204 | 242  | 243 | 281 | 319       | 320 | 358 | 396            |  |  |
| <b>70</b> | "          | 94        | 95 | 138 | 182          | 183 | 226 | 270  | 271 | 314 | 358       | 359 | 402 | 445            |  |  |
| <b>80</b> | "          | 97        | 98 | 145 | 193          | 194 | 242 | 290  | 291 | 339 | 387       | 388 | 436 | 484            |  |  |

Und kommen beim gewöhnlichen Umtriebsalter (vgl. Taf. 25)

darin vor: **Kloben** 55—70%; **Knüppel** 25—20%; **Reisig** 20—10%;  
und dazu: **Wurzelholz** 5—15% u. **Durchforstungsmasse** 15—40%.

\*) Bei normalem Schluss; bei dichtem siehe Anmerkung unter Tafel 25.



# Bonitierungsskala nach Tafel 25 zur Betriebs- u. Ertragsregelung.

Oberirdische Bestandsmasse in Festcubicmetern pro Hectar. \*)

| Be-<br>stands-<br>Alter | Standorts- resp. Bestands-Bonität. |      |      |     |              |      |     |      |             |     |      |           |      |      |                |  |
|-------------------------|------------------------------------|------|------|-----|--------------|------|-----|------|-------------|-----|------|-----------|------|------|----------------|--|
|                         | Gering.                            |      |      |     | Mittelmäßig. |      |     |      | III<br>Gut. |     |      | Sehr gut. |      |      | Ausgezeichnet. |  |
| 8. Eiche.               |                                    |      |      |     |              |      |     |      |             |     |      |           |      |      |                |  |
| Jahre                   | u. weniger                         | Max. | Min. | ... | Max.         | Min. | ... | Max. | Min.        | ... | Max. | Min.      | ...  | Max. |                |  |
| 10                      |                                    | 8    | 9    | 10  | 12           | 13   | 14  | 15   | 16          | 17  | 18   | 19        | 20   | 22   |                |  |
| 20                      |                                    | 21   | 22   | 25  | 29           | 30   | 34  | 38   | 39          | 43  | 47   | 48        | 52   | 56   |                |  |
| 30                      |                                    | 36   | 37   | 44  | 51           | 52   | 59  | 66   | 67          | 74  | 81   | 82        | 89   | 96   |                |  |
| 40                      |                                    | 53   | 54   | 65  | 76           | 77   | 87  | 98   | 99          | 109 | 120  | 121       | 131  | 142  |                |  |
| 50                      | "                                  | 71   | 72   | 86  | 101          | 102  | 147 | 132  | 133         | 148 | 163  | 164       | 179  | 194  |                |  |
| 60                      | "                                  | 91   | 92   | 112 | 132          | 133  | 152 | 172  | 173         | 192 | 212  | 213       | 232  | 252  |                |  |
| 70                      | "                                  | 112  | 113  | 138 | 163          | 164  | 189 | 214  | 215         | 240 | 265  | 266       | 291  | 316  |                |  |
| 80                      | "                                  | 132  | 133  | 164 | 196          | 197  | 228 | 259  | 260         | 291 | 322  | 323       | 354  | 385  |                |  |
| 90                      | "                                  | 151  | 152  | 190 | 228          | 229  | 266 | 304  | 305         | 342 | 380  | 381       | 419  | 457  |                |  |
| 100                     | "                                  | 169  | 170  | 215 | 259          | 260  | 305 | 350  | 351         | 396 | 441  | 442       | 487  | 532  |                |  |
| 110                     | "                                  | 186  | 187  | 239 | 291          | 292  | 344 | 397  | 398         | 450 | 503  | 504       | 556  | 609  |                |  |
| 120                     | "                                  | 201  | 202  | 262 | 323          | 324  | 384 | 444  | 445         | 505 | 565  | 566       | 626  | 686  |                |  |
| 130                     | "                                  | 215  | 216  | 284 | 352          | 353  | 420 | 488  | 489         | 556 | 624  | 625       | 693  | 761  |                |  |
| 140                     | "                                  | 228  | 229  | 304 | 380          | 381  | 456 | 531  | 532         | 607 | 682  | 683       | 758  | 833  |                |  |
| 150                     | "                                  | 240  | 241  | 323 | 406          | 407  | 489 | 571  | 572         | 654 | 736  | 737       | 819  | 902  |                |  |
| 160                     | "                                  | 251  | 252  | 342 | 431          | 432  | 521 | 610  | 611         | 700 | 789  | 790       | 879  | 968  |                |  |
| 170                     | "                                  | 261  | 262  | 358 | 454          | 455  | 550 | 646  | 647         | 742 | 838  | 839       | 934  | 1030 |                |  |
| 180                     | "                                  | 270  | 271  | 373 | 475          | 476  | 577 | 679  | 680         | 781 | 883  | 884       | 986  | 1088 |                |  |
| 190                     | "                                  | 277  | 278  | 385 | 493          | 494  | 601 | 709  | 710         | 817 | 925  | 926       | 1034 | 1141 |                |  |
| 200                     | "                                  | 283  | 284  | 396 | 508          | 509  | 621 | 734  | 735         | 847 | 960  | 961       | 1073 | 1186 |                |  |

Und kommen beim gewöhnlichen Umtriebsalter (vgl. Taf. 25)

darin vor: Kloben 60—80%; Knüppel 25—10%; Reisig 15—10%;  
und dazu: Wurzelholz 15—25% u. Durchforstungsmasse 25—50%.

| Alter |                       | 7. Erle. |             |              |             |             |      |           |      |      |                |  |  |  |  |
|-------|-----------------------|----------|-------------|--------------|-------------|-------------|------|-----------|------|------|----------------|--|--|--|--|
| Jahre | Gering.<br>u. weniger | Max.     |             | Mittelmäßig. |             | Gut,        |      | Sehr gut. |      |      | Ausgezeichnet. |  |  |  |  |
|       |                       | Min.     | Max.        | Min.         | Max.        | Min.        | Max. | Min.      | Max. | Min. | Max.           |  |  |  |  |
| 10    |                       | 17       | 18 24 29    | 30 36 41     | 42 48 53    | 54 60 66    |      |           |      |      |                |  |  |  |  |
| 15    |                       | 27       | 28 37 45    | 46 55 64     | 65 74 82    | 83 92 101   |      |           |      |      |                |  |  |  |  |
| 20    |                       | 38       | 39 51 63    | 64 76 88     | 89 101 113  | 114 126 138 |      |           |      |      |                |  |  |  |  |
| 25    |                       | 49       | 50 66 81    | 82 97 112    | 113 129 144 | 145 161 177 |      |           |      |      |                |  |  |  |  |
| 30    | „                     | 61       | 62 81 99    | 100 119 138  | 139 158 176 | 177 196 215 |      |           |      |      |                |  |  |  |  |
| 35    | „                     | 72       | 73 96 118   | 119 141 163  | 164 187 209 | 210 232 254 |      |           |      |      |                |  |  |  |  |
| 40    | „                     | 84       | 85 111 136  | 137 163 188  | 189 215 240 | 241 267 293 |      |           |      |      |                |  |  |  |  |
| 45    | „                     | 95       | 96 125 154  | 155 184 213  | 214 243 272 | 273 302 331 |      |           |      |      |                |  |  |  |  |
| 50    | „                     | 105      | 106 139 171 | 172 205 237  | 238 270 302 | 303 335 367 |      |           |      |      |                |  |  |  |  |
| 60    | „                     | 126      | 127 168 204 | 205 246 284  | 285 324 362 | 363 401 439 |      |           |      |      |                |  |  |  |  |
| 70    | „                     | 145      | 146 190 235 | 236 282 329  | 330 374 419 | 420 465 510 |      |           |      |      |                |  |  |  |  |
| 80    | „                     | 162      | 163 214 265 | 266 319 372  | 373 423 474 | 475 527 578 |      |           |      |      |                |  |  |  |  |
| 90    | „                     | 178      | 179 236 293 | 294 353 412  | 413 470 526 | 527 585 642 |      |           |      |      |                |  |  |  |  |
| 100   | „                     | 192      | 193 255 318 | 319 383 448  | 449 511 572 | 573 637 700 |      |           |      |      |                |  |  |  |  |

Zur ausreichend genauen Verwandlung der metr. Ertragszahlen (<sup>m</sup>E)  
in landübliche ältere

| rechne in Sachsen . . . pro Acker | Cubicfuße.        | Normalkfr. A 100 C' Masse.                 |
|-----------------------------------|-------------------|--------------------------------------------|
| " (Alt-)Preussen . . . Morgen     | $^mE \times 24,4$ | $^mE : 4,1$                                |
| " Hannover . . . "                | $\times 8,3$      | $: 12.$                                    |
| " Hessen-Cassel . . . Acker       | $\times 10^{1/2}$ | $: 9^{1/2} \text{ od. } \times 0,1.$       |
| " Nassau . . . Morgen             | $\times 10$       | $: 10 \text{ od. } \times 0,1.$            |
| " Braunschweig . . . "            | $\times 9,3$      | $: 11.$                                    |
| " Weimar-Eisenach . . . Acker     | $\times 14^{1/3}$ | $: 7.$                                     |
| " Gotha . . . "                   | $\times 12,7$     | $: (\text{knapp}) 8.$                      |
| " Coburg . . . Morgen             | $\times 15$       | $: 6^{2/3} \text{ od. } \times 0,3^{2/2}.$ |
| " Altenburg . . . Acker           | $\times 10,3$     | $: (\text{knapp}) 10.$                     |
|                                   | $\times 28^{1/4}$ | $: 3,6 \text{ od. } \times 2/7.$           |

\*) Bei normalem Schluss; bei dichterem siehe Anmerkung unter Tafel 25.



# Bonitierungsskala nach Tafel 25 zur Betriebs- u. Ertragsregelung.

Oberirdische Bestandsmasse in Festcubikmetern pro Hectar. \*)

| Standorts- resp. Bestands-Bonität. |         |      |     |      |              |     |      |      |           |      |      |                |      |  |
|------------------------------------|---------|------|-----|------|--------------|-----|------|------|-----------|------|------|----------------|------|--|
| Be-<br>stands-<br>Alter            | Gering. |      |     |      | III.<br>Gut. |     |      |      | Sehr gut. |      |      | Ausgezeichnet. |      |  |
|                                    |         |      |     |      |              |     |      |      |           |      |      |                |      |  |
| 9. Buche.                          |         |      |     |      |              |     |      |      |           |      |      |                |      |  |
| Jahre                              | Max.    | Min. | ... | Max. | Min.         | ... | Max. | Min. | ...       | Max. | Min. | ...            | Max. |  |
| 10                                 | 11      | 12   | 13  | 15   | 16           | 17  | 18   | 19   | 20        | 21   | 22   | 23             | 24   |  |
| 20                                 | 22      | 23   | 27  | 31   | 32           | 36  | 41   | 42   | 46        | 51   | 52   | 56             | 61   |  |
| 30                                 | 36      | 37   | 45  | 54   | 55           | 63  | 72   | 73   | 81        | 90   | 91   | 99             | 108  |  |
| 40                                 | 52      | 53   | 67  | 81   | 82           | 95  | 109  | 110  | 123       | 137  | 138  | 151            | 165  |  |
| 50                                 | 70      | 71   | 91  | 111  | 112          | 131 | 151  | 152  | 171       | 191  | 192  | 211            | 231  |  |
| 60                                 | 89      | 90   | 117 | 144  | 145          | 171 | 198  | 199  | 225       | 252  | 253  | 279            | 306  |  |
| 70                                 | 109     | 110  | 145 | 180  | 181          | 215 | 250  | 251  | 285       | 320  | 321  | 355            | 390  |  |
| 80                                 | 129     | 130  | 174 | 218  | 219          | 262 | 306  | 307  | 350       | 394  | 395  | 438            | 482  |  |
| 90                                 | 148     | 149  | 201 | 254  | 255          | 308 | 361  | 362  | 415       | 468  | 469  | 522            | 575  |  |
| 100                                | 165     | 166  | 228 | 290  | 291          | 352 | 414  | 415  | 476       | 538  | 539  | 600            | 662  |  |
| 110                                | 179     | 180  | 250 | 320  | 321          | 391 | 461  | 462  | 532       | 602  | 603  | 673            | 743  |  |
| 120                                | 190     | 191  | 269 | 347  | 348          | 426 | 504  | 505  | 583       | 661  | 662  | 740            | 818  |  |
| 130                                | 198     | 199  | 285 | 371  | 372          | 457 | 543  | 544  | 629       | 715  | 716  | 801            | 887  |  |
| 140                                | 204     | 205  | 298 | 391  | 392          | 484 | 577  | 578  | 670       | 763  | 764  | 860            | 950  |  |
| 150                                | 208     | 204  | 308 | 407  | 408          | 507 | 607  | 608  | 707       | 807  | 808  | 907            | 1007 |  |
| 160                                | 211     | 212  | 317 | 422  | 423          | 528 | 634  | 635  | 740       | 846  | 847  | 952            | 1058 |  |
| 170                                | 213     | 214  | 325 | 436  | 437          | 547 | 658  | 659  | 769       | 880  | 881  | 992            | 1103 |  |
| 180                                | 215     | 216  | 331 | 447  | 448          | 563 | 679  | 680  | 795       | 911  | 912  | 1027           | 1143 |  |
| 190                                | 217     | 218  | 338 | 458  | 459          | 578 | 698  | 699  | 818       | 938  | 939  | 1059           | 1179 |  |
| 200                                | 218     | 219  | 343 | 467  | 468          | 591 | 715  | 716  | 839       | 963  | 964  | 1088           | 1212 |  |

Und kommen beim gewöhnlichen Umtriebsalter (vgl. Taf. 25)

darin vor: **Kloben** 50—75%; **Knüppel** 25—10%; **Reisig** 25—15%;  
und dazu: **Wurzelholz** 5—15% u. **Durchforstungsmasse** 25—75%.

| Alter | 10. Niederwald mit { vorherrschenden } Weichhölzern. |              |     |      |      |           |      |                |     |      |
|-------|------------------------------------------------------|--------------|-----|------|------|-----------|------|----------------|-----|------|
|       | { Pappeln od. Erlen od. ähnl. }                      |              |     |      |      |           |      |                |     |      |
|       | Gering.                                              | Mittelmäßig. |     | Gut. |      | Sehr gut. |      | Ausgezeichnet. |     |      |
| Jahre | Max.                                                 | Min.         | ... | Max. | Min. | ...       | Max. | Min.           | ... | Max. |
| 10    | 11                                                   | 12           | 20  | 28   | 29   | 36        | 44   | 45             | 52  | 60   |
| 20    | 33                                                   | 34           | 50  | 66   | 67   | 83        | 98   | 99             | 115 | 130  |
| 30    | 49                                                   | 50           | 76  | 102  | 103  | 129       | 155  | 156            | 182 | 208  |
| 40    | 60                                                   | 61           | 97  | 133  | 134  | 169       | 206  | 207            | 243 | 279  |
| 50    | 67                                                   | 68           | 112 | 156  | 157  | 200       | 244  | 245            | 288 | 332  |
| 60    | 71                                                   | 72           | 121 | 170  | 171  | 219       | 268  | 269            | 317 | 366  |

| Alter | 11. Niederwald mit { vorherrschenden } Harthölzern. |              |     |      |      |           |      |                |     |      |
|-------|-----------------------------------------------------|--------------|-----|------|------|-----------|------|----------------|-----|------|
|       | { Eichen od. Buchen od. ähnl. }                     |              |     |      |      |           |      |                |     |      |
|       | Gering.                                             | Mittelmäßig. |     | Gut. |      | Sehr gut. |      | Ausgezeichnet. |     |      |
| Jahre | Max.                                                | Min.         | ... | Max. | Min. | ...       | Max. | Min.           | ... | Max. |
| 10    | 6                                                   | 7            | 12  | 17   | 18   | 23        | 28   | 29             | 34  | 39   |
| 20    | 16                                                  | 17           | 27  | 38   | 39   | 49        | 60   | 61             | 71  | 82   |
| 30    | 30                                                  | 31           | 47  | 63   | 64   | 80        | 97   | 98             | 114 | 131  |
| 40    | 39                                                  | 40           | 61  | 83   | 84   | 106       | 128  | 129            | 151 | 173  |
| 50    | 45                                                  | 46           | 72  | 98   | 99   | 125       | 152  | 153            | 179 | 206  |
| 60    | 48                                                  | 49           | 79  | 109  | 110  | 139       | 169  | 170            | 199 | 229  |

Zur ausreichend genauen Verwandlung der metr. Ertragszahlen (<sup>m</sup>E)

| in landübliche ältere               |             |                | Cubifuße. |        | Normalkiftr. à 100 C <sup>3</sup> Masse. |                 |
|-------------------------------------|-------------|----------------|-----------|--------|------------------------------------------|-----------------|
| rechne in Bayern                    | pro Tagwerk | <sup>m</sup> E | ×         | 13,7   | <sup>m</sup> E                           | 7 1/3 od. 3/22. |
| " " Württemberg                     | pro Morgen  | "              | ×         | 13,4   | "                                        | 7 1/2 " 2/15.   |
| " " Baden (Schweiz) p. Morg. (Juch) |             | "              | ×         | 40/3   | "                                        | 7 1/2 " 2/15.   |
| " " Hess.-Darmstadt                 | pro Morgen  | "              | ×         | 16     | "                                        | 6 1/4 " 0,16.   |
| rechne in Oestreich-Ungarn          | pro Joch    | <sup>m</sup> E | ×         | 18 2/3 | <sup>m</sup> E                           | 5 1/2 " 2/11.   |
| " " Dänemark u. Schweden p. Tonne   |             | "              | ×         | 18,9   | "                                        | 5 1/4 " 4/21.   |
| " " Norwegen                        | pro Tonne   | "              | ×         | 12 3/4 | "                                        | (knapp) 8.      |
| " "                                 |             |                |           |        |                                          |                 |

\*) Bei normalem Schluss: bei dichtem siehe Anmerkung unter Tafel 25.

## 27. Specielle Ertragstafel v. Kiefernwald nach Pfeil auf norddeutsch. Sandboden.

| Be-<br>stands-<br>Alter<br>Jahre | Standorts- (u. Bestands-) Bonität.                             |     |      |      |     |         |      |     |      |      |                       |      |      |     |      |      |     |      |  |  |           |  |  |  |  |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----|------|------|-----|---------|------|-----|------|------|-----------------------|------|------|-----|------|------|-----|------|--|--|-----------|--|--|--|--|
|                                  | Sehr gering.                                                   |     |      |      |     | Gering. |      |     |      |      | III.<br>Mittelmässig. |      |      |     |      | Gut. |     |      |  |  | Sehr gut. |  |  |  |  |
|                                  | (Bestandsvorrath.) F.-Cubimeter pro Hektar. (Excl. Stockholz.) |     |      |      |     |         |      |     |      |      |                       |      |      |     |      |      |     |      |  |  |           |  |  |  |  |
| u. weniger                       | Min.                                                           | ... | Max. | Min. | ... | Max.    | Min. | ... | Max. | Min. | ...                   | Max. | Min. | ... | Max. | Min. | ... | Max. |  |  |           |  |  |  |  |
| 10                               | 9                                                              | 11  | 13   | 14   | 16  | 18      | 19   | 21  | 23   | 24   | 25                    | 27   | 28   | 30  | 32   |      |     |      |  |  |           |  |  |  |  |
| 20                               | 19                                                             | 24  | 29   | 30   | 36  | 41      | 42   | 47  | 53   | 54   | 58                    | 64   | 65   | 70  | 75   |      |     |      |  |  |           |  |  |  |  |
| 30                               | 31                                                             | 40  | 49   | 50   | 59  | 68      | 69   | 78  | 87   | 88   | 97                    | 106  | 107  | 116 | 125  |      |     |      |  |  |           |  |  |  |  |
| 40                               | 43                                                             | 56  | 69   | 70   | 83  | 97      | 98   | 111 | 124  | 125  | 138                   | 152  | 153  | 166 | 180  |      |     |      |  |  |           |  |  |  |  |
| 50                               | 53                                                             | 71  | 89   | 90   | 108 | 126     | 127  | 145 | 162  | 163  | 181                   | 199  | 200  | 218 | 236  |      |     |      |  |  |           |  |  |  |  |
| 60                               | 62                                                             | 85  | 107  | 108  | 131 | 153     | 154  | 177 | 199  | 200  | 222                   | 245  | 246  | 268 | 290  |      |     |      |  |  |           |  |  |  |  |
| 70                               | 70                                                             | 97  | 124  | 125  | 151 | 178     | 179  | 206 | 233  | 234  | 261                   | 287  | 288  | 315 | 342  |      |     |      |  |  |           |  |  |  |  |
| 80                               | 77                                                             | 108 | 139  | 140  | 170 | 201     | 202  | 233 | 264  | 265  | 296                   | 326  | 327  | 358 | 388  |      |     |      |  |  |           |  |  |  |  |
| 90                               | 82                                                             | 117 | 152  | 153  | 187 | 222     | 223  | 258 | 292  | 293  | 328                   | 362  | 363  | 398 | 432  |      |     |      |  |  |           |  |  |  |  |
| 100                              | 86                                                             | 125 | 163  | 164  | 202 | 240     | 241  | 279 | 317  | 318  | 356                   | 394  | 395  | 433 | 471  |      |     |      |  |  |           |  |  |  |  |
| 110                              | 90                                                             | 131 | 172  | 173  | 214 | 255     | 256  | 296 | 337  | 338  | 379                   | 420  | 421  | 462 | 503  |      |     |      |  |  |           |  |  |  |  |
| 120                              | 93                                                             | 135 | 178  | 179  | 222 | 265     | 266  | 309 | 353  | 354  | 397                   | 440  | 441  | 484 | 528  |      |     |      |  |  |           |  |  |  |  |

NB. Die unterstrichen. Zahlen deuten auf das Alter des höchst. jährl. Durchschnittszuw. an Hauptertrag. Die Zwischenerträge hat Pfeil gebührend nirgends beachtet u. angegeben.

Bodencharakteristik nach Pfeil. „Sehr gering“: Ganz armer Sandboden. — „Gering“: Gewöhnlicher, aber trockener Sand. — „Mittelmässig“: Gewöhnlicher, aber frischer Sand. — „Gut“: Frischer und lehmiger Sand. — „Sehr gut“: Lehmiger und humoser Sand, bis sandiger humoser Lehm.

## 28. Allg. Durchschnittszuwachstafel nach König bei nebenstehendem Umtriebsalter.

| Des Einzelbestands durchschnittsjährlicher u. des Nachhaltswalds laufendjährlicher Ertrag. |            |                                                                   |                       |               |                          |                          |                       |             |                     |                      |                                 |                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------|-------------|---------------------|----------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| Bonität<br>nach<br>König:                                                                  |            | 0,1<br>Auss.<br>gering                                            | 0,2<br>Sehr<br>gering | 0,3<br>Gering | 0,4<br>Gering<br>mittel. | 0,5<br>Mittel-<br>mässig | 0,6<br>Gut<br>mittel. | 0,7<br>Gut. | 0,8<br>Sehr<br>gut. | 0,9<br>Auss.<br>gut. | 1,0<br>Ganz<br>ausge-<br>sucht. | Durch-<br>schnitts-<br>ertrag<br>D |
| Art u. Umtriebsalter:                                                                      |            | Abtriebs- od. Hauptertrag H nach F.-Cubimeter pro Jahr u. Hektar. |                       |               |                          |                          |                       |             |                     |                      |                                 | in Proc.<br>des H                  |
| Hochwald von                                                                               |            |                                                                   |                       |               |                          |                          |                       |             |                     |                      |                                 |                                    |
| Tannen .                                                                                   | 80 bis 110 | 1,12                                                              | 2,24                  | 3,36          | 4,48                     | 5,60                     | 6,72                  | 7,84        | 8,96                | 10,08                | 11,20                           | 27 0/0                             |
| Fichten .                                                                                  | 70 - 100   | 1,06                                                              | 2,12                  | 3,18          | 4,24                     | 5,30                     | 6,36                  | 7,42        | 8,48                | 9,54                 | 10,60                           | 25 0/0                             |
| Kiefern .                                                                                  | 60 - 90    | 0,91                                                              | 1,82                  | 2,73          | 3,64                     | 4,55                     | 5,46                  | 6,37        | 7,28                | 8,19                 | 9,10                            | 20 0/0                             |
| Lärchen .                                                                                  | 50 - 70    | 0,99                                                              | 1,98                  | 2,97          | 3,96                     | 4,95                     | 5,94                  | 6,93        | 7,92                | 8,91                 | 9,90                            | 22 0/0                             |
| Eichen .                                                                                   | 90 bis 120 | —                                                                 | —                     | 1,74          | 2,32                     | 2,90                     | 3,48                  | 4,06        | 4,64                | 5,22                 | 5,80                            | 30 0/0                             |
| Roth-Buch                                                                                  | 80 - 100   | —                                                                 | —                     | 1,83          | 2,44                     | 3,05                     | 3,66                  | 4,27        | 4,88                | 5,49                 | 6,10                            | 30 0/0                             |
| Esch., Ah.,<br>Ulm. etc. }                                                                 | 70 - 100   | —                                                                 | —                     | 1,68          | 2,24                     | 2,80                     | 3,36                  | 3,92        | 4,48                | 5,04                 | 5,60                            | 26 0/0                             |
| Weiss-Bu.                                                                                  | 60 - 80    | —                                                                 | 1,00                  | 1,52          | 2,03                     | 2,54                     | 3,05                  | 3,56        | 4,07                | 4,58                 | 5,10                            | 25 0/0                             |
| Erlen .                                                                                    | 50 - 70    | 0,72                                                              | 1,45                  | 2,18          | 2,90                     | 3,63                     | 4,35                  | 5,08        | 5,80                | (6,50)               | (7,20)                          | 17 0/0                             |
| Birken .                                                                                   | 40 - 60    | 0,46                                                              | 0,92                  | 1,38          | 1,84                     | 2,30                     | 2,76                  | 3,22        | 3,68                | (4,14)               | (4,60)                          | 15 0/0                             |
| Niederwald von                                                                             |            |                                                                   |                       |               |                          |                          |                       |             |                     |                      |                                 |                                    |
| Hartholz                                                                                   | 15 bis 20  | (0,44)                                                            | 0,88                  | 1,32          | 1,76                     | 2,20                     | 2,64                  | 3,08        | 3,52                | 3,96                 | 4,40                            | 22 0/0                             |
| Erlen .                                                                                    | 15 - 25    | 0,60                                                              | 1,20                  | 1,80          | 2,40                     | 3,00                     | 3,60                  | 4,20        | 4,80                | (5,40)               | (6,00)                          | 20 0/0                             |
| Birken                                                                                     | 15 - 20    | 0,36                                                              | 0,72                  | 1,08          | 1,44                     | 1,80                     | 2,16                  | 2,52        | 2,88                | (3,24)               | (3,60)                          | 20 0/0                             |
| Hasel etc.                                                                                 | 10 - 15    | 0,34                                                              | 0,68                  | 1,02          | 1,36                     | 1,70                     | 2,04                  | 2,38        | 2,72                | 3,06                 | 3,40                            | 22 0/0                             |
| Weiden .                                                                                   | 5 - 10     | (0,55)                                                            | (1,10)                | 1,65          | 2,20                     | 2,75                     | 3,30                  | 3,85        | 4,40                | (4,95)               | (5,50)                          | 20 0/0                             |
| Mittelwald von                                                                             |            |                                                                   |                       |               |                          |                          |                       |             |                     |                      |                                 |                                    |
| Eich. mit Bu.,<br>Ah., Birk. etc. }                                                        | 20-40      | —                                                                 | 0,96                  | 1,44          | 1,92                     | 2,40                     | 2,88                  | 3,36        | 3,84                | 4,32                 | 4,80                            | 20 0/0                             |
| Plänterwald v.                                                                             |            |                                                                   |                       |               |                          |                          |                       |             |                     |                      |                                 |                                    |
| Tannen u. Fichten                                                                          |            | 0,72                                                              | 1,44                  | 2,16          | 2,88                     | 3,60                     | 4,32                  | 5,04        | 5,76                | 6,48                 | 7,20                            | 25 0/0                             |

## Zusätze des Herausgebers.

- Die eingeklammerten Werthe sind nicht als Angaben König's, sondern nur als arithmetische Fortsetzung derselben zu betrachten.
- Die Durchschnittserträge können, insbesondere bei den Schattenhölzern (Buche, Tanne, Fichte etc.), ohne Schmälerung des Hauptertrags, unschwer auf das doppelte der König'schen Angaben u. selbst noch höher gebracht werden, sobald es die Verhältnisse gestatten, jene dichtere Bestandesgründung u. raffinirtere Zwischennutzung zu betheiligen, wie sie der „Waldbau der höchsten Bodenkraft bei höchstem Massen- u. Reinertrage“ erheischt. Vgl. in Verf.'s „Forstl. Hilfsbuch“ dessen „Hochwalds-Programm“ u. Instruktion zur Einrichtung u. Bewirtschaftung eines Reviers etc.

A) Allgem. Wachsthumsskala nach Grebe für Buche, Fichte u. Kiefer; u.

B) Spezielle Buchenhochwalds-Ertragstafel nach Grebe.

### 29<sup>A</sup> Grebe's allgemeine Wachsthumsskala

für den mittlern Gang des Hauptbestands im 0/0 v. dessen 100- resp. 80jähr. Vorrathe und unter Voraussetzung zeitiger Durchforstungen

im Buchenhochwald, Fichtenwald u. Kiefernwald.

| Standort:      | geringr.                        | mittlr. | besser. | geringr.                        | mittlr. | besser. | geringr.                       | mittlr. | besser. |
|----------------|---------------------------------|---------|---------|---------------------------------|---------|---------|--------------------------------|---------|---------|
| Bestands-Alter | Hauptbestd. in 0/0 des 100jähr. |         |         | Hauptbestd. in 0/0 des 100jähr. |         |         | Hauptbestd. in 0/0 des 80jähr. |         |         |
| 10 J.          | ?                               | ?       | ?       | ?                               | ?       | ?       | ?                              | ?       | ?       |
| 20             | ?                               | ?       | ?       | 13                              | 12      | 11      | 27                             | 23      | 20      |
| 30             | 20                              | 18      | 14      | 25                              | 24      | 23      | 41                             | 36      | 32      |
| 40             | 36                              | 33      | 30      | 38                              | 36      | 34      | 60                             | 53      | 47      |
| 50             | 50                              | 46      | 42      | 54                              | 50      | 47      | 75                             | 68      | 63      |
| 60             | 62                              | 59      | 56      | 69                              | 64      | 59      | 86                             | 82      | 77      |
| 70             | 73                              | 71      | 69      | 82                              | 76      | 71      | 95                             | 93      | 89      |
| 80             | 83                              | 82      | 80      | 91                              | 86      | 82      | 100                            | 100     | 100     |
| 90             | 92                              | 91      | 91      | 97                              | 94      | 91      | —                              | —       | 100     |
| 100            | 100                             | 100     | 100     | 100                             | 100     | 100     | —                              | —       | 115     |
| 110            | 104                             | 106     | 109     | —                               | —       | 107     | —                              | —       | 120     |
| 120            | —                               | 112     | 117     | —                               | —       | 112     | —                              | —       | 124     |

NB. Die Kieferntafel, die bei Grebe in jeder Bonität ein andres Alter zum Ausgangspunkt hat, ist hierbei gleichmäßig auf's 80. Jahr gegründet u. dabei die unterste Bonität vervollständigt. Beispiel: In einem angemessen durchforsteten Kiefernwalde zeigen die guten od. „bessern“ Standorte im 80. Jahre einen Vorrath von 400 Cub.<sup>m</sup> pro Hektar (also das 4fache vorstehender Skala); woraus folgt für die 30 jährig. Bestände 32x4, die 40jährig. 47x4; 2c.

### 29<sup>B</sup> Grebe's Buchenhochwalds-Ertragstafel.

Nach Erfahrngn. auf Muschelkalk, bunt. Sand., Rothlieg. u. Basalt. Vgl. Grb.'s „Buchenhochwald“.

Standorts- (u. Bestands-) Bonität nach dem im Text motiv. Bezeichnungssystem.

| Jahr                   | I = Gering. |                   | II = Mittelm. |                   | III = Gut.  |                   | IV = Sehr gut. |                   | V = Vorzügl. |                   |
|------------------------|-------------|-------------------|---------------|-------------------|-------------|-------------------|----------------|-------------------|--------------|-------------------|
|                        | Hauptbestnd | Drehfrstgs-Ertrag | Hauptbestnd   | Drehfrstgs-Ertrag | Hauptbestnd | Drehfrstgs-Ertrag | Hauptbestnd    | Drehfrstgs-Ertrag | Hauptbestnd  | Drehfrstgs-Ertrag |
|                        | H.          | D.                | H.            | D.                | H.          | D.                | H.             | D.                | H.           | D.                |
| Cubicmeter pro Hektar. |             |                   |               |                   |             |                   |                |                   |              |                   |
| 10                     | 2'          |                   | 2'            |                   | 3           |                   | 3              |                   | 3'           |                   |
| 20                     | 21          | Ein-zeln          | 24            | Ein-zeln          | 27          | Ein-zeln          | 29             | Ein-zeln          | 32'          | Ein-zeln          |
| 30                     | 53          | 6                 | 62            | 7                 | 70          | 8                 | 76             | 8                 | 84           | 9                 |
| 40                     | 95          | 8                 | 113           | 10                | 124         | 12                | 134            | 14                | 148          | 15                |
| 50                     | 132         | 11                | 155           | 13                | 174         | 16                | 190            | 18                | 210          | 20                |
| 60                     | 163         | 13                | 196           | 16                | 225         | 19                | 250            | 21                | 284          | 24                |
| 70                     | 192         | 15                | 235           | 19                | 273         | 22                | 310            | 25                | 358          | 29                |
| 80                     | 219         | 15                | 269           | 19                | 316         | 23                | 362            | 27                | 421          | 31                |
| 90                     | 242         | 13                | 300           | 18                | 354         | 22                | 408            | 27                | 479          | 31                |
| 100                    | 264         | 13                | 327           | 17                | 387         | 21                | 448            | 25                | 526          | 29                |
| 110                    | 279         | 12                | 348           | 15                | 415         | 18                | 482            | 21                | 569          | 24                |
| 120                    | 290         | ?                 | 363           | ?                 | 436         | ?                 | 508            | ?                 | 605          | ?                 |

Zusatz 1. Die Punkte bedeuten 1/2. Die fettern Ziffern in der H-Spalte deuten, analog Tafel 25, auf's Umtriebsalter für den höchsten Durchschnittsertrag an H. ob. Hauptertragsmasse, und die in der D-Spalte an H + D ob. Gesamtmasse.

Zusatz 2. Zur Beurtheilung des forstlichen Qualitätszuwaches b. i. des Zuwaches im Reinertrage der Masseneinheit folgt aus Grebe's „Buchenhochwaldsbetrieb“ (1856) bei allerdings nur 5—10% Ruheholzausbeute u. für den Markt v. Eisenach u. Umgebung nahezu im Bestandsalter . . . 40 50 60 70 80 90 100 Jahr. Sonach beträgt im Jahr-Mittelpreis pro Fest-Cub.<sup>m</sup> 40 45 49 53 56 1/2 59 60 Groschen. Jeht 90/100 das 2e Zuwachs 0/0 ob. das b dieser Bestände nur  $\frac{60-59}{60+59} \times \frac{200}{10} = 0,2\%$ . Und deren 1. ob. Quantitätszuw. 0/0 a in Bon. III (wo deren H<sub>90</sub> = 354 wächst auf 387 + 21 = 408) =  $\frac{408-354}{408+354} \times 20 = 1,4\%$ .

(Ebenso aus Taf. 22 mittels  $\frac{408}{354} = 1,14$ ; was in Zeile 10 auf 1,40% zeigt.) Deren laufenden Werthzuwachs also = w' = a + b = 1,60%; u. Weiserzuwachs 0/0 w = (a + b) r / r + 1 etwa höchstens 1,50%. Der reine Buchenwald des höchsten Massenertrags würde sonach hier insoweit eine erhebliche Verlustwirtschaft repräsentiren, als es nicht gelingt durch Hebung seines a, b u. r im Walde u. durch Mitwirkung eines besondern c (Theuerungszuw. auf dem Markte) von 1 1/2 auf 3 bis 4 zu steigern. (Vgl. in Fußob.'s Text die Regeln zur Hebung des a, b, c, u. r.)

Zusatz 3. Zur Beurtheilung der Stärken- u. Massen-Zuwachsbeförderung mittels Lichterstellung der Buchenbestände lassen sich aus Grb.'s „Buchenhochwaldb.“ folgende Erfahrungszahlen ableiten.

| Durchschnittliche Breite der jüngsten Jahrringe (im Altholz u. in Brusthöhe nach Millimetern). |                             |                             |                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Im geschlossen. Bestand                                                                        | auf geringem                | mittlern                    | sehr gut. Standorte         |
| Beimungs-Schläge                                                                               | 0,5 bis 1,0 <sup>m</sup> /m | 1,0 bis 1,2 <sup>m</sup> /m | 1,2 bis 1,6 <sup>m</sup> /m |
| Licht-Schläge                                                                                  | 1,0 - 1,2                   | 1,3 - 1,6                   | 1,7 - 2,0                   |
|                                                                                                | 1,3 - 1,7                   | 1,7 - 2,3                   | 2,1 - 3,0                   |

Im Mittel also: aus dem Schluss zum Rückschlage eine Erzeugung auf's nahe Doppelte, d. i. der Masse nach auf's 4- bis 6fache (am Ertragsgebliebenen); was aber auf eine häufigere Durchforstung hinweist als obige Tafel anzeigt.

## Theod. Hartig's specielle Ertragstafel für Harzer Fichten.

(Nach specieller Analyse geschlossener Fichtenbestände des Oberharzes.)

Taf. 80. Gang der Massenproduktion im geschlossenen Fichtenbestände des Oberharzes pro Hektar. 1)

(S. Th. Hartig's „System etc. der Forstwirtschaftslehre.“ Leipzig, 1858.)

| a                                         | b                                         | c               | Des Weiserbestandes 2) |                                        |                                        | f                | g      | Des Vollbestandes |                  |        | Durchforstungs-<br>Vorrath. |        | Durchforstungs-<br>Abgang. |        | o               | p      | q                              | r                                                                      | s                         | t        |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------|------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|------------------|--------|-------------------|------------------|--------|-----------------------------|--------|----------------------------|--------|-----------------|--------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------|
|                                           |                                           |                 | Stamm-<br>zahl.        | Höhe.                                  | Durch-<br>messer<br>in Brust-<br>höhe. |                  |        | Stamm-<br>zahl.   | Stamm-<br>grund. | Masse. | Stamm-<br>zahl.             | Masse. | Anz.                       | Cub. m |                 |        |                                |                                                                        |                           |          |
| Mittl. Alter<br>der 10-jähr.<br>Perioden. | Schlussalter<br>der 20-jähr.<br>Perioden. | Stamm-<br>zahl. | Höhe.                  | Durch-<br>messer<br>in Brust-<br>höhe. | Stamm-<br>zahl.                        | Stamm-<br>grund. | Masse. | Stamm-<br>zahl.   | Stamm-<br>grund. | Masse. | Anz.                        | Cub. m | Anz.                       | Cub. m | Stamm-<br>zahl. | Masse. | Gesamt-<br>Ertrag: = k + p + q | Jährl. Durch-<br>schnitts-Ertr.<br>aus<br>Abtrieb<br>und<br>Drchforst. | aus<br>Abtrieb<br>allein. | k: b     |
| A. Vorrüthig guter Ständer.               |                                           |                 |                        |                                        |                                        |                  |        |                   |                  |        |                             |        |                            |        |                 |        |                                |                                                                        |                           |          |
| Jahre.                                    | Anz.                                      | Meter.          | Centim.                | Hundertel<br>Cub.-Meter<br>(Scheitel)  | Cub. m                                 | Anz.             | □ m    | Cub. m            | Anz.             | Cub. m | Anz.                        | Cub. m | Anz.                       | Cub. m | Anz.            | Cub. m | Cub. m                         | Cub. m                                                                 | Cub. m                    | 100<br>p |
| 5                                         | 552                                       | 0,3—0,4         | —                      | —                                      | —                                      | 11910            | —      | 11320             | —                | —      | 11320                       | —      | —                          | —      | —               | —      | —                              | —                                                                      | —                         | —        |
| 15                                        | 552                                       | 2,2—4,1         | 3—6                    | 0,9                                    | 3,5                                    | 11910            | 11     | 30                | 11320            | 27     | 11320                       | 27     | 5320                       | 199    | —               | —      | —                              | —                                                                      | —                         | —        |
| 20                                        | 552                                       | 4,1—7,8         | 5—11                   | 0,3—3,7                                | 19                                     | 11910            | 44     | 199               | 11320            | 180    | 11320                       | 180    | 5320                       | 36     | 199             | 10     | 10                             | —                                                                      | —                         | —        |
| 25                                        | 552                                       | 5,6—10,4        | 7—16                   | 1,2—9,3                                | 45                                     | 6554             | 59     | 300               | 6000             | 256    | 6000                        | 256    | 4160                       | 154    | —               | —      | —                              | —                                                                      | —                         | —        |
| 35                                        | 552                                       | 9,1—16,3        | 12—22                  | 4,6—31                                 | 121                                    | 2383             | 64     | 428               | 1840             | 307    | 1840                        | 307    | 550                        | 71     | —               | —      | —                              | —                                                                      | —                         | —        |
| 40                                        | 552                                       | 10,7—18,8       | 14—26                  | 9,3—49                                 | 164                                    | 1846             | 67     | 472               | 1290             | 309    | 1290                        | 309    | 354                        | 68     | —               | —      | —                              | —                                                                      | —                         | —        |
| 45                                        | 552                                       | 12,6—22,0       | 15—29                  | 15—71                                  | 212                                    | 1490             | 70     | 521               | 936              | 309    | 936                         | 309    | 364                        | 124    | —               | —      | —                              | —                                                                      | —                         | —        |
| 55                                        | 552                                       | 15,4—27,6       | 16—34                  | 18—117                                 | 328                                    | 1125             | 76     | 667               | 572              | 340    | 572                         | 340    | 90                         | 59     | —               | —      | —                              | —                                                                      | —                         | —        |
| 60                                        | 552                                       | 16,0—30,1       | 18—37                  | 22—139                                 | 395                                    | 1034             | 77     | 734               | 482              | 339    | 482                         | 339    | 82                         | 60     | —               | —      | —                              | —                                                                      | —                         | —        |
| 65                                        | 552                                       | 17,0—31,7       | 18—39                  | 28—167                                 | 462                                    | 952              | 78     | 796               | 400              | 334    | 400                         | 334    | 134                        | 119    | —               | —      | —                              | —                                                                      | —                         | —        |
| 75                                        | 552                                       | 18,5—33,9       | 21—42                  | 37—229                                 | 594                                    | 819              | 81     | 878               | 266              | 284    | 266                         | 284    | 35                         | 57     | —               | —      | —                              | —                                                                      | —                         | —        |
| 80                                        | 552                                       | 19,5—34,8       | 21—45                  | 40—250                                 | 666                                    | 764              | 82     | 918               | 211              | 250    | 211                         | 250    | 43                         | 47     | —               | —      | —                              | —                                                                      | —                         | —        |
| 85                                        | 552                                       | 20,1—35,2       | 21—47                  | 46—278                                 | 729                                    | 721              | 82     | 946               | 168              | 218    | 168                         | 218    | 67                         | 88     | —               | —      | —                              | —                                                                      | —                         | —        |
| 95                                        | 552                                       | 21,3—35,8       | 24—50                  | 53—321                                 | 888                                    | 654              | 84     | 993               | 101              | 154    | 101                         | 154    | 23                         | 36     | —               | —      | —                              | —                                                                      | —                         | —        |
| 100                                       | 552                                       | 22,3—36,1       | 24—52                  | 56—337                                 | 902                                    | 631              | 84     | 1026              | 78               | 124    | 78                          | 124    | 16                         | 28     | —               | —      | —                              | —                                                                      | —                         | —        |
| 105                                       | 552                                       | 22,9—36,7       | 24—52                  | 56—361                                 | 972                                    | 615              | 85     | 1070              | 62               | 104    | 62                          | 104    | 27                         | 47     | —               | —      | —                              | —                                                                      | —                         | —        |
| 115                                       | 552                                       | 23,9—37,7       | 24—55                  | 59—405                                 | 1067                                   | 588              | 88     | 1130              | 35               | 75     | 35                          | 75     | 12                         | 17     | —               | —      | —                              | —                                                                      | —                         | —        |
| 120                                       | 552                                       | 24,2—38,3       | 24—58                  | 59—426                                 | 1120                                   | 576              | 90     | 1170              | 23               | 49     | 23                          | 49     | 8                          | 18     | —               | —      | —                              | —                                                                      | —                         | —        |
| 125                                       | 552                                       | 24,5—38,6       | 24—58                  | 59—448                                 | 1176                                   | 568              | 92     | 1208              | 15               | 32     | 15                          | 32     | 11                         | 25     | —               | —      | —                              | —                                                                      | —                         | —        |
| 135                                       | 552                                       | 24,5—39,6       | 24—60                  | 65—485                                 | 1280                                   | 556              | 96     | 1285              | 4                | 7      | 4                           | 7      | —                          | 7      | —               | —      | —                              | —                                                                      | —                         | —        |
| 140                                       | 552                                       | 24,5—39,9       | 24—60                  | 65—510                                 | 1340                                   | 552              | 98     | 1340              | —                | —      | —                           | —      | —                          | —      | —               | —      | —                              | —                                                                      | —                         | —        |

## A. Fürstlich güter Standort.

NB. 1. Zur Uebersetzung in andere Maße rechne nach den betr. Reductionstabellen in Forstln. Hülfsbuch Suppl. III. u. zwar: für die Stärken u. Höhen (e u. d) nach Tab. 6; für die Stämme-  
Bahl nach Tab. 10, für die Masse in f nach Tab. 8 u. für die übrigen Massen nach Tab. 12.

## Theod. Hartig's specielle Ertragstafel für Harzer Fichten.

(Nach specieller Analyse geschlossener Fichtenbestände des Oberharzes.)

B. Taß guter Standort.

| a      | b    | c         | d       | e                                     | f                 | g     | h     | i                 | k              | l     | m                 | n    | o                 | p                 | q                 | r                 | s                 | t                    |
|--------|------|-----------|---------|---------------------------------------|-------------------|-------|-------|-------------------|----------------|-------|-------------------|------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------------|
| Jahre. | Anz. | Meter.    | Centim. | Hundertel<br>Cub.-Meter<br>(Scheitel) | Cub. <sup>m</sup> | Anz.  | Anz.  | Cub. <sup>m</sup> | □ <sup>m</sup> | Anz.  | Cub. <sup>m</sup> | Anz. | Cub. <sup>m</sup> | Cub. <sup>m</sup> | Cub. <sup>m</sup> | Cub. <sup>m</sup> | Cub. <sup>m</sup> | $\frac{100}{p}$<br>% |
| 5      | 595  | 0,3-0,4   | —       | —                                     | —                 | —     | 11910 | —                 | —              | 11280 | —                 | —    | —                 | —                 | —                 | —                 | —                 | —                    |
| 15     | 595  | 2,5-3,8   | 3-5     | 0,9                                   | 3,8               | 11910 | 11910 | 22                | 11             | 11280 | 18                | —    | —                 | —                 | —                 | —                 | —                 | —                    |
| 20     | 595  | 4,1-5,6   | 5-8     | 0,9-1,5                               | 13                | 11910 | 11910 | 25                | 23             | 11280 | 52                | 298  | 4                 | —                 | 65                | 3,2               | 3,2               | —                    |
| 25     | 595  | 5,6-7,5   | 9-11    | 1,8-4,0                               | 24                | 8936  | 8936  | 44                | 44             | 8340  | 98                | 4460 | 25                | —                 | —                 | —                 | —                 | —                    |
| 30     | 595  | 9,1-11,3  | 12-16   | 5,6-12                                | 61                | 4468  | 4468  | 52                | 52             | 3872  | 219               | 893  | 33                | 62                | —                 | —                 | —                 | —                    |
| 40     | 595  | 10,7-13,2 | 14-18   | 8,3-16                                | 80                | 3575  | 3575  | 54                | 54             | 2978  | 235               | 596  | 23                | —                 | 377               | 9,4               | 7,9               | 20%                  |
| 45     | 595  | 12,5-15,1 | 15-19   | 11-20                                 | 106               | 2978  | 2978  | 54                | 54             | 2382  | 252               | 596  | 39                | —                 | —                 | —                 | —                 | —                    |
| 55     | 595  | 15,4-17,9 | 18-22   | 20-30                                 | 165               | 2380  | 2380  | 54                | 54             | 1786  | 260               | 298  | 28                | 152               | —                 | —                 | —                 | —                    |
| 60     | 595  | 16,0-18,9 | 19-24   | 22-37                                 | 197               | 2085  | 2085  | 55                | 55             | 1480  | 258               | 298  | 33                | —                 | 608               | 10,1              | 7,6               | 33%                  |
| 65     | 595  | 17,0-20,4 | 20-26   | 28-49                                 | 232               | 1785  | 1785  | 55                | 55             | 1190  | 257               | 446  | 62                | —                 | —                 | —                 | —                 | —                    |
| 75     | 595  | 18,5-22,6 | 21-31   | 37-74                                 | 310               | 1340  | 1340  | 55                | 55             | 744   | 225               | 149  | 28                | 275               | —                 | —                 | —                 | —                    |
| 80     | 595  | 19,5-24,2 | 21-31   | 40-86                                 | 350               | 1190  | 1190  | 55                | 55             | 595   | 210               | 149  | 33                | —                 | 836               | 10,4              | 7,0               | 49%                  |
| 85     | 595  | 20,1-25,1 | 24-34   | 46-102                                | 399               | 1042  | 1042  | 55                | 55             | 446   | 188               | 208  | 55                | —                 | —                 | —                 | —                 | —                    |
| 95     | 595  | 21,3-27,0 | 24-37   | 53-145                                | 484               | 834   | 834   | 55                | 55             | 239   | 147               | 47   | 18                | 378               | —                 | —                 | —                 | —                    |
| 100    | 595  | 22,3-27,6 | 24-39   | 56-167                                | 536               | 787   | 787   | 55                | 55             | 192   | 118               | 27   | 14                | —                 | 1032              | 10,3              | 6,5               | 58%                  |
| 105    | 595  | 22,9-28,2 | 24-42   | 56-188                                | 584               | 760   | 760   | 56                | 56             | 164   | 100               | 59   | 29                | —                 | —                 | —                 | —                 | —                    |
| 115    | 595  | 23,9-29,5 | 24-44   | 59-226                                | 671               | 700   | 700   | 60                | 60             | 105   | 82                | 27   | 12                | 433               | —                 | —                 | —                 | —                    |
| 120    | 595  | 24,2-29,8 | 24-47   | 59-235                                | 732               | 674   | 674   | 61                | 61             | 78    | 56                | 23   | 11                | —                 | 1221              | 10,2              | 6,6               | 55%                  |
| 125    | 595  | 24,5-30,4 | 24-50   | 59-269                                | 792               | 650   | 650   | 65                | 65             | 55    | 36                | 39   | 21                | —                 | —                 | —                 | —                 | —                    |
| 135    | 595  | 24,5-31,1 | 24-52   | 65-315                                | 903               | 610   | 610   | 70                | 70             | 16    | 11                | 16   | 10                | 475               | —                 | —                 | —                 | —                    |
| 140    | 595  | 24,5-31,4 | 24-55   | 65-334                                | 950               | 592   | 592   | 72                | 72             | —     | —                 | —    | —                 | —                 | 1425              | 10,2              | 6,7               | 50%                  |

NB. 2. Unter Hartig's „Weiserbestand“, ist gemeint jenes normale (hier 140-jährige) Altholz, dessen Analyse durch Stammsicherungen die Stärken u. Höhen (der herrschenden Stämme) der Vorjahre u. dadurch den Weiser geben: ob u. welche von den gegenwärtig vorhandenen Beständen der verschied. Altersstufen dem Wachstums gange jenes Weiserbestands entsprechen und, an einander gereiht, eine analoge Lebensfolge od. Zuwachs-Curve für die betreffende Standorts-, Holz- u. Betriebsarten bilden. Wenn man nun eine gewisse Anzahl solcher analoger Bestände verschiedenen Alters genau genug bemisst u. in einem Quadratnetz (die Jahre als Abszissen, die Resultate als Ordinaten gedacht u. letztere als Punkte) einträgt, so kann man sich durch die daraus zu bildenden Productionskurven in kurzer Zeit eine ziemlich specielle Lokalertragstafel schaffen; wobei die Unterlagsbestände also keineswegs gleiche Altersabstände zu haben brauchen. Doch kann auch selbst eine so begründete Tafel bei verändertem Auf- u. Durchforstungs- betriebe nicht mehr ganz zutreffend bleiben.)

NB. 3. Zugleich soll Tafel 30 ein Muster bilden, wie nach Hartig's Vorschlage eine sogen. „charakteristische“ (Stammzahl, Stärke, Höhe, Stammgrund, Masse u. Zuwachs im Haupt- u. Zwischenbestand aufweisende) Massen-Ertragstafel herzustellen und einzurichten sei.

## Realerträge haubarer Bestände nach Unterlagen von Burckhardt.

„Auf Grund grösserer Abtriebs- und Durchforstungshauungen u. dergleichen Bestandsauszählungen.“

| Fichten                             |                                            |                    |                          |                    |                    | Kiefern                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |                       |                    |                    |
|-------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------|--------------------------|--------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|
| Standorts-<br>Bonität:              | ..                                         | Gering             | III<br>Gering<br>mittlm. | Gut<br>mittlm.     | ..                 | Gering                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Gering<br>mittlm.  | III<br>Gut<br>mittlm. | Gut                | Sehr<br>gut        |
| Wuchsklasse<br>u. Bestandshöhe:     | 16/19 <sup>m</sup>                         | 20/23 <sup>m</sup> | 22/28 <sup>m</sup>       | 26/32 <sup>m</sup> | 29/35 <sup>m</sup> | 9/13 <sup>m</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 15/19 <sup>m</sup> | 18/23 <sup>m</sup>    | 20/26 <sup>m</sup> | 22/30 <sup>m</sup> |
| <b>Schlussklasse <sup>1)</sup>:</b> | <b>Hauptertrag excl. Reisig.</b>           |                    |                          |                    |                    | <b>Festmeter pro Hektar. <sup>2)</sup></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |                       |                    |                    |
| 1. licht (im Min.)                  | 170                                        | 215                | 280                      | 355                | 415                | 55                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 110                | 150                   | 200                | 250                |
| 2. räumlich . .                     | 205                                        | 260                | 340                      | 430                | 500                | 85                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 155                | 200                   | 260                | 315                |
| 3. ziemlich voll .                  | 240                                        | 310                | 405                      | 505                | 590                | 115                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 185                | 250                   | 315                | 385                |
| 4. voll . . . .                     | 275                                        | 350                | 470                      | 580                | 670                | 140                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 220                | 300                   | 370                | 450                |
| 5. recht v. (i. Max.)               | 310                                        | 400                | 530                      | 660                | 760                | 170                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 260                | 350                   | 430                | 520                |
| <b>Altersperiode:</b>               | <b>Durchforstungserträge incl. Reisig.</b> |                    |                          |                    |                    | <b>Festmeter pro Hektar. <sup>3)</sup></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |                       |                    |                    |
| Bis zum Jahre 30                    | 5                                          | 7                  | 10                       | 13                 | 16                 | 17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 20                 | 22                    | 25                 | 28                 |
| Im Jahrzehnt. <sup>30/40</sup>      | 15                                         | 18                 | 21                       | 24                 | 28                 | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 18                 | 20                    | 23                 | 26                 |
| „ „ <sup>40/50</sup>                | 19                                         | 22                 | 25                       | 28                 | 32                 | 13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 16                 | 18                    | 20                 | 23                 |
| „ „ <sup>50/60</sup>                | 17                                         | 20                 | 24                       | 27                 | 32                 | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 13                 | 15                    | 18                 | 21                 |
| „ „ <sup>60/70</sup>                | 14                                         | 18                 | 22                       | 26                 | 30                 | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 10                 | 13                    | 16                 | 19                 |
| „ „ <sup>70/80</sup>                | 13                                         | 17                 | 20                       | 24                 | 28                 | —                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 9                  | 12                    | 14                 | 17                 |
| „ „ <sup>80/90</sup>                | 11                                         | 14                 | 18                       | 22                 | 26                 | —                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | —                  | ?                     | 12                 | 15                 |
| „ „ <sup>90/100</sup>               | —                                          | 10                 | 15                       | 20                 | 25                 | —                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | —                  | —                     | ?                  | ?                  |
| <b>Buchenhochwald</b>               |                                            |                    |                          |                    |                    | <b>Eichenhochwald</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |                       |                    |                    |
| Standorts-<br>Bonität:              | ..                                         | Gering             | III<br>Gering<br>mittlm. | Gut                | Sehr<br>gut        | Gering                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Gering<br>mittlm.  | III<br>Gut<br>mittlm. | Gut                | Sehr<br>gut        |
| Wuchsklasse<br>u. Bestandshöhe:     | 15/19 <sup>m</sup>                         | 18/22 <sup>m</sup> | 20/25 <sup>m</sup>       | 23/26 <sup>m</sup> | 26/32 <sup>m</sup> | 15/19 <sup>m</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 18/22 <sup>m</sup> | 20/25 <sup>m</sup>    | 23/28 <sup>m</sup> | 26/32 <sup>m</sup> |
| <b>Schlussklasse <sup>1)</sup>:</b> | <b>Hauptertrag excl. Reisig.</b>           |                    |                          |                    |                    | <b>Festmeter pro Hektar. <sup>2)</sup></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |                       |                    |                    |
| 1. licht (im Min.)                  | 95                                         | 140                | 175                      | 210                | —                  | 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 140                | 195                   | 240                | 280                |
| 2. räumlich . .                     | 130                                        | 185                | 230                      | 275                | —                  | 155                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 205                | 275                   | 330                | 390                |
| 3. ziemlich voll .                  | 170                                        | 230                | 285                      | 340                | 370                | 215                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 275                | 355                   | 420                | 500                |
| 4. voll . . . .                     | 210                                        | 270                | 340                      | 405                | 480                | 275                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 345                | 435                   | 515                | 610                |
| 5. recht v. (i. Max.)               | 245                                        | 315                | 400                      | 470                | 600                | —                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | —                  | —                     | —                  | —                  |
| <b>Altersperiode:</b>               | <b>Durchforstungserträge incl. Reisig.</b> |                    |                          |                    |                    | <b>Festmeter pro Hektar. <sup>3)</sup></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |                       |                    |                    |
| Bis zum Jahre 30                    | 4                                          | 6                  | 7                        | 9                  | 11                 | Burckhardt: „Auf besserm Boden werden aus vollen Saatkulturen schon bis zum 20. Jahre namhafte Ausläuterungserträge gewonnen! Von da an ist, bei zusehender anhaltender Kraft, Durchforstung, zu rechnen für jedes Jahrzehnt ziemlich gleichbleibend: unter geringen Verhältnissen 14—20, unter mittelmäss. 20—24, unter günstigen 24—30 Festmeter. — Wird im 80/100jährigen Alter |                    |                       |                    |                    |
| Im Jahrzehnt. <sup>30/40</sup>      | 6                                          | 10                 | 14                       | 19                 | 24                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |                       |                    |                    |
| „ „ <sup>40/50</sup>                | 7                                          | 12                 | 17                       | 22                 | 27                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |                       |                    |                    |
| „ „ <sup>50/60</sup>                | 6                                          | 11                 | 16                       | 22                 | 27                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |                       |                    |                    |
| „ „ <sup>60/70</sup>                | 6                                          | 10                 | 15                       | 20                 | 25                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |                       |                    |                    |
| „ „ <sup>70/80</sup>                | 5                                          | 9                  | 14                       | 19                 | 23                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |                       |                    |                    |
| „ „ <sup>80/90</sup>                | 5                                          | 9                  | 14                       | 18                 | 22                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |                       |                    |                    |
| „ „ <sup>90/100</sup>               | 5                                          | 9                  | 13                       | 17                 | 21                 | Unter Wegfall d. Vorerträge, an 60% vom Hauptbestande zur Nutzung u. die Haubarkeit wird beschleunigt.“ <sup>4)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |                       |                    |                    |
| „ „ <sup>100/110</sup>              | 5                                          | 9                  | 13                       | 17                 | 21                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                    |                       |                    |                    |

Lichtungshieb (mit Unterbau) eingelegt, so bringt derselbe, unter Wegfall d. Vorerträge, an 60% vom Hauptbestande zur Nutzung u. die Haubarkeit wird beschleunigt.“ <sup>4)</sup>

## Bemerkungen u. Zusätze.

- Die Werthe der Grenzreihen „licht“ u. „recht voll“ sind nicht als Mittel-, sondern als Grenzwerthe (Min. resp. Max.), dagegen die der innern Reihen als Mittelwerthe ihrer Schlussklassen zu betrachten. Um auch für jene Grenzreihen die Mittelwerthe zu erhalten, mehr resp. mindere man dieselben um das Drittel der zwischen ihnen und der Nachbarreihe vorfindl. Differenz. B. V.: Fichten der Wuchsklasse „gut“ u. Schlussklasse „licht“ pflegen an Hauptertrag zu liefern: im Min. 355, im Mittel 355 + (430 - 355) : 3 = 355 + 25 = 380. „Knüppelbestände, wie Stamm- u. Horstweiser vereinzelter Stand, sind ausgeschlossen.“
- An Reischholz kann hinzugefügt werden: bei Fichte 3 bis 7%, bei Kiefer 6 bis 11%, bei Buche 11 bis 22%.
- B. V. für Fichtenwald von IIIr. Bonität u. 80jährig. Umtrieb pro Hektar Schlagfläche:  $10 + 21 + 25 + 24 + 22 + 20 = 122 \text{ C}^m$  ob. durchschnittl.  $122/80 = 1,5 \text{ C}^m$  (15 b. 75 jähr.) Masse.
- Wie und wo man dieselbe aber durch Lichtungshiebe mit Vortheil hinausschieben könne: s. im Terttheile zur V. Abthlg. unser „Schwalbennestprogramm“ und dessen „Durchforstungs- u. Hauungslehre.“

## Normalerträge haubarer Bestände nach Unterlagen von Burckhardt.

(Wenngleich in anderer Form, so bleiben doch die Aufstellungen sub Tafel 31a bis 31e in allem Wesentlichen den Angaben Burckhardt's treu.)

| Stand-<br>orts-<br>bonität | ..<br>Gering                                            | ..<br>Gering<br>mittelm. | III.<br>Gut<br>mittelm. | ..<br>Gut | ..<br>Sehr gut | ..<br>Gering                                                                                                                                                                                                                                                                | ..<br>Gering<br>mittelm. | III.<br>Gut<br>mittelm. | ..<br>Gut | ..<br>Sehr gut |
|----------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|-----------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|-----------|----------------|
| Be-<br>stände              | Festmeter pro Hektar inclusive Vorerträge u. Stockholz: |                          |                         |           |                |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                          |                         |           |                |
| Alter                      | Fichten                                                 |                          |                         |           |                | Kiefern                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |                         |           |                |
| 20                         | 38                                                      | 48                       | 57                      | 76        | 86             | 38                                                                                                                                                                                                                                                                          | 48                       | 57                      | 76        | 95             |
| 30                         | 76                                                      | 95                       | 114                     | 143       | 162            | 57                                                                                                                                                                                                                                                                          | 76                       | 95                      | 124       | 152            |
| 40                         | 114                                                     | 152                      | 181                     | 219       | 247            | *) 86                                                                                                                                                                                                                                                                       | 114                      | 143                     | 181       | 219            |
| 50                         | 162                                                     | 219                      | 257                     | 295       | 342            | *) 105                                                                                                                                                                                                                                                                      | 143                      | 190                     | 238       | 285            |
| 60                         | *) 209                                                  | 276                      | 323                     | 380       | 437            | 114                                                                                                                                                                                                                                                                         | 171                      | 228                     | 295       | 352            |
| 70                         | 247                                                     | 323                      | 390                     | 466       | 523            | 124                                                                                                                                                                                                                                                                         | 190                      | 266                     | 342       | 418            |
| 80                         | 266                                                     | 361                      | 447                     | 532       | 609            | Rück-<br>gängig<br>resp.<br>gleichbleibend.                                                                                                                                                                                                                                 | 209                      | 285                     | 380       | 466            |
| 90                         | 285                                                     | 390                      | 494                     | 589       | 685            | 219                                                                                                                                                                                                                                                                         | 304                      | 409                     | 513       |                |
| 100                        | 295                                                     | 409                      | 523                     | 637       | 742            | 314                                                                                                                                                                                                                                                                         | 428                      | 542                     |           |                |
| 120                        | Rückgängig resp. gleich-<br>bleibend.                   |                          |                         | 704       | 818            | Krüppelbestände auf Ort-<br>stein u. Torf ausgeschlossen.                                                                                                                                                                                                                   |                          |                         | 456       | 590            |
|                            | Buchenhochwald                                          |                          |                         |           |                | Eichenhochwald                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |                         |           |                |
| 30                         | 57                                                      | 67                       | 67                      | 76        | 86             | 48                                                                                                                                                                                                                                                                          | 57                       | 67                      | 76        | 86             |
| 40                         | 95                                                      | 105                      | 114                     | 133       | 143            | 76                                                                                                                                                                                                                                                                          | 95                       | 114                     | 133       | 152            |
| 50                         | 133                                                     | 152                      | 171                     | 190       | 209            | 114                                                                                                                                                                                                                                                                         | 143                      | 162                     | 190       | 219            |
| 60                         | *) 171                                                  | 200                      | 228                     | 257       | 285            | 162                                                                                                                                                                                                                                                                         | 190                      | 209                     | 247       | 285            |
| 70                         | 200                                                     | 238                      | 276                     | 314       | 352            | *) 200                                                                                                                                                                                                                                                                      | 228                      | 257                     | 304       | 342            |
| 80                         | 219                                                     | 276                      | 323                     | 361       | 418            | 228                                                                                                                                                                                                                                                                         | 266                      | 304                     | 352       | 399            |
| 90                         | 238                                                     | 304                      | 352                     | 409       | 475            | 257                                                                                                                                                                                                                                                                         | 304                      | 342                     | 399       | 447            |
| 100                        | 247                                                     | 323                      | 380                     | 447       | 523            | 276                                                                                                                                                                                                                                                                         | 333                      | 380                     | 437       | 494            |
| 120                        | Rück-<br>gängig<br>resp. gleichbleibend.                |                          |                         | 513       | 609            | 314                                                                                                                                                                                                                                                                         | 371                      | 428                     | 504       | 570            |
| 140                        |                                                         |                          |                         | 551       | 666            | 333                                                                                                                                                                                                                                                                         | 399                      | 466                     | 542       | 628            |
| 160                        |                                                         |                          |                         |           |                | Rückgäng. resp. gleichbleib.                                                                                                                                                                                                                                                |                          |                         | 570       | 666            |
|                            | Birkenhochwald für Sandboden                            |                          |                         |           |                | *) Die fetten Zahlen deuten auf das<br>Alter, wo der Durchschnittszuwachs<br>u. Waldertrag an Haupt- od. Haubar-<br>keitsmasse am höchsten. Geringer<br>Buchenwald z. B. culminirt betreffs<br>der letztern im Umtriebsalter 70 mit<br>200:70=29 Festmet. p. Hekt. u. Jahr. |                          |                         |           |                |
| 20                         | *) 24                                                   | 48                       | 76                      | 95        | 124            |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                          |                         |           |                |
| 30                         | 33                                                      | 76                       | 114                     | 152       | 190            |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                          |                         |           |                |
| 40                         | 43                                                      | 86                       | 143                     | 200       | 247            |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                          |                         |           |                |
| 50                         | (38)                                                    | (76)                     | 152                     | 238       | 295            |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                          |                         |           |                |
| 60                         | —                                                       | —                        | (152)                   | 257       | 323            |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                          |                         |           |                |

Anwendung der Ertragstafeln 25—31 zur Berechnung des Massen-  
Normal-Vorraths, -Hiebssatzes u. Nutzungsprocents

eines in u-jährigem Umtriebe befindlichen Waldes.

Es bedeute pro Hektar  $H_1, H_2 \dots H_n$  den Hauptertrag (Holzvorrath) der betr. Bestände zu Ende des 1., 2. u. letzten Jahrzehnts, u.  $d_1, d_2 \dots d_n$  die innerhalb jedes dieser Jahrzehnte entfallenden Durchforstungserträge u.  $D_n$  deren Summe, dann gilt

A. Zunächst für das betr. Waldmodell, d. i. für den Normalwald von 1 Hektar Jahresschlag ob. von u Hektar Fläche:

- A. 1. Hauptvorrath im Sommer (Sommer-Vorrath):  $= (H_1 + H_2 \dots + \frac{1}{2} H_n) \times 10$ .  
im Frühjahr:  $= \text{Sommer-V.} - \frac{1}{2} H_n$ ; im Herbst:  $= \text{Sommer-V.} + \frac{1}{2} H_n$ .  
2. Zwischenvorrath  $= (d_1 + d_2 \dots d_n) 5$  ob.  $D_n \times 5$ . — Bei n-jähr. Durchforstungs-Umläufen ist der Zwischen-Vorrath  $= (d_1 + d_2 \dots + d_n) \frac{n}{2}$ .  
3. Beides pro Hektar Wald durchschnittlich = vorigen  $A_1 + A_2$  dividirt durch u.  
4. Jährl. Etat ob. Hiebssatz  $= H_n + (d_1 + d_2 \dots + d_n) = H + D_n = \text{Bestands-Vorrath im Alter u plus zugehörige Vorerträge.}$

Nutzungsprocent  $(= 100 \text{ fach. Etat divid. durch zugehör. Vorrath})$ , und zwar:

5. Hauptnutzungs%  $= 100 H_n \text{ dividirt durch } A_1 = \frac{10 H_n}{(H_1 + H_2 \dots + \frac{1}{2} H_n)}$ .  
6. Zwischennutzungs%  $= 100 D_n \text{ dividirt durch } A_2 = 20\% \text{. — Bei n-jähr. Durchforstungs-Umläufen } = 20 \frac{n}{2} \%$ .  
7. Gesamtnutzungs%  $= 100 (H_n + D_n) \text{ dividirt durch } A_1 + A_2 \text{ oder } \frac{100 (H_n + d_1 + d_2 \dots + d_n)}{10 (H_1 + H_2 \dots + \frac{1}{2} H_n) + 5 (d_1 + d_2 \dots d_n)}$ .

B. Für den Wald von der Flächengröße F Hektar:

Multiplirte  $A_1, A_2$  u.  $A_4$  mit der Schlagfläche  $F/u$ ;  $A_3$  u.  $A_5-7$  bleibt dasselbe.C. Näherungsregeln. die um so zutreffender, je mehr die von der entspr. Ertragcurve gebildete Vorrathsfäche durch eine Gerade sich ausgleicht. 1. Durchschnittl. Hauptvorrath pro Hekt.  $= \frac{1}{2} H_n$ . 2. Hauptvorrath des ganzen Waldes  $= \frac{1}{2} H_n \cdot F = \text{erfabr. em. nachhaltiger Hiebssatz } \times \frac{1}{2}$ . 3. Zwischenvorrath des ganzen Waldes  $= \text{nachhaltiger Durchforstungsatz } \times \text{halber Durchforstungs-Umlauf.}$  4. Nutzungsprocent  $= 20 \frac{n}{2} \%$ .

(Beweise u. Weiteres s. im betr. Theilheile.)



Erfahrungstafel nach **Burckhardt** über Massenzuwachs-<sup>o</sup>/<sub>o</sub>.

(Zugleich als Zusatz zu Tafel 23, 24 u. 25.)

| Be-<br>stands-<br>Alter. | Laufendjährls. Zuwachsprocent incl. Zwischenertrag (in Taf. 25 „Totalzuw. %“)<br>inner der nächsten 20 Jahre |                  |     |                       |                  |     |                          |                  |     |                          |                  |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----|-----------------------|------------------|-----|--------------------------|------------------|-----|--------------------------|------------------|
|                          | a)<br>im Kiefernwalde                                                                                        |                  |     | b)<br>im Fichtenwalde |                  |     | c)<br>im Buchenhochwalde |                  |     | d)<br>im Eichenhochwald. |                  |
|                          | Boden u. Wuchs                                                                                               |                  |     | Boden u. Wuchs        |                  |     | Boden u. Wuchs           |                  |     | Alter.                   | Mittel-<br>mäsig |
| Jahre.                   | gering                                                                                                       | mittel-<br>mäsig | gut | gering                | mittel-<br>mäsig | gut | gering                   | mittel-<br>mäsig | gut | Jahre.                   |                  |
| 50                       | 2,0                                                                                                          | 2,8              | 3,0 | —                     | —                | —   | —                        | —                | —   | 100                      | 1,3 %            |
| 60                       | 1,5                                                                                                          | 1,8              | 2,0 | 2,0                   | 2,3              | 2,5 | —                        | —                | —   | 110                      | 1,1 "            |
| 70                       | 0,9                                                                                                          | 1,1              | 1,4 | 1,4                   | 1,8              | 2,0 | 1,7                      | 2,0              | 2,4 | 120                      | 0,9 "            |
| 80                       | —                                                                                                            | 0,8              | 1,0 | 0,8                   | 1,1              | 1,4 | 1,2                      | 1,8              | 1,8 | 130                      | 0,8 "            |
| 90                       | —                                                                                                            | 0,6              | 0,8 | —                     | 0,8              | 1,0 | 0,9                      | 1,2              | 1,4 | 140                      | 0,7 "            |
| 100                      | —                                                                                                            | —                | 0,7 | —                     | 0,6              | 0,8 | 0,7                      | 1,0              | 1,2 | 150                      | 0,6 "            |
| 110                      | —                                                                                                            | —                | —   | —                     | —                | 0,6 | —                        | 0,8              | 1,0 |                          |                  |
| 120                      |                                                                                                              |                  |     |                       |                  |     |                          |                  | 0,8 |                          |                  |
|                          | Die Punkte bedeuten 1/2 oder die Decimale 5.                                                                 |                  |     |                       |                  |     |                          |                  |     |                          |                  |

Die Punkte bedeuten  $\frac{1}{2}$  oder die Decimale 5.**Zusätze nach Burckhardt.**

(Vgl. Burckhardt's „Hilfstafeln für Forsttagatoren“. Hannover.)

Zu a) u. b): Kiefernbestände im 40. Jahre können mit 4%, Fichten im 50 Jahre mit  $4\frac{1}{2}$  %, geringe Güten bei Beiden mit 3% berechnet werden. —  
 Zu c): Bei Buchenbeständen, welche in betr. vorwärtsliegender Periode einen baldigen kräftigen Durchforstungs- od. aber Verjüngungs-Ausschlag zu erfahren haben, kann man das Procent um 0,2 höher annehmen; statt 1,7 also 1,9; zc. Bei bereits sehr räumlich u. lichtstehenden wuchskräftigen Beständen kann der (höhere) Procentfuß der nächstvorhergehenden Altersstufe Anwendung finden. —  
 Zu d): Als bleibender Vollbestand, zwar ohne Lichtungsschieb, jedoch mit kräftiger Durchforstung. Geringwüchsige Bestände sind ausgeschlossen. Wuchskräftige lichte Bestände können mit dem Zuwachs%, der nächst- od. selbst zweit-vorhergehenden Altersstufe angesetzt werden. — Beispiel. Ein 90 jähr. mittelwüchsiger Buchenbestand mit 2000 Cub<sup>m</sup> Vorrath, zur Verjüngung in den nächsten 20 Jahren bestimmt und deshalb mit 1,5% Zuwachs angesetzt, würde hiernach gewähren: an vollem Jahreszuwachs  $20 \times 1,5 = 30$  Cub<sup>m</sup> und, da dieser auf die Hälfte der Abtriebszeit d. i. auf 10 Jahre zu rechnen, einen Gesamtertrag von 2000 Cub<sup>m</sup> Vorrath plus 300 Cub<sup>m</sup> Zuwachs, zusammen = 2300 Cub<sup>m</sup>, „incl. des von jetzt an etwa noch erfolgenden Vorertrags“.

**Zusatz des Herausgebers.**

Die Angaben Burckhardt's u. Anderer über das, was wir den 2<sup>ten</sup> oder (forstln.) Qualitätszuwachs nennen (Zuwachs im Nettowerthe der Masseneinheit) sind von Einflüssen bedingt, welche eine außer-örtliche Weiterverwendung selten gestatten, und darum hier nicht wiedergegeben. Von wesentl. Interesse aber für Viele dürfte es sein, Burckhardt's obige allgemeinere Angaben über den laufenden Quantitäts-Totalzuwachs mit dem zu vergleichen, den man unter bestimmten Verhältnissen im eigenen Walde findet; sei es durch Bohrungen am Stehenden oder durch genauere Untersuchungen am Gefällten. Unfern Beobachtungen nach erhält man nämlich fast durchweg (und oft gar nicht unwesentlich) höhere Werthe in dem Grade, in welchem wir in der Lage sind, die im betr. Terzhefte (zu Hilfsbuchs Abthlg. V) dargelegte „Instruktion zur Einrichtung u. Bewirthschaftung eines Reviers zc.“\*), besonders im Punkte der eigentlichen Produktionspraxis (Gründung, Zuwachspflege, Durchforstung), exact befolgen und dadurch mehr u. mehr uns jenem Wald- u. namentlich Hochwaldsideale nähern zu können, das wir nach den daselbst motivirten Fundamenten als den verdienstlichsten Ziel- u. Culminationspunkt jedes schul- u. walddgerechten Forstwirths fort u. fort in den Vordergrund zu stellen haben.

Wie viel und wie wenig davon in gegebenem Falle z. B. schon zu erreichen: das kann unserm dafür sich interessirenden Praktiker allerdings kein Buch, kann ihm nur sein Wald und sein Markt selbst beantworten, und zwar um so vollkommener, je mehr er das dem „Zuwachsbohrer“ so recht aus der Seele gesprochene Pfeil'sche Motto („Fraget die Bäume [selbst] zc.“) mit Umsicht nach allen Seiten und Zeiten ganz im Geiste nurgedachter Instruction und Fingerzeige befolgt.

\*) Mittels Einleitung zur 8ten Auflage (Berlin 1873), allen (auch den gegnerischen) Fachgenossen und sonstigen technischen Freunden des Waldes in Schule und Praxis vom Verf. zu strengster Prüfung u. Kritik empfohlen.



FORSTLICHEN HÜLFSBUCH'S  
**VIERTE ABTHEILUNG.**

TAF. 32—40 ZUR

# Forstfinanzrechnung

und deren Anwendung auf Waldwirthschaftsbetrieb und  
 Boden-, Baum-, Bestands- und Wald- und Servituten-  
**Werthschätzung.**

INHALT.:

- Taf. 33. **Kapitals Nachwerthe** od. Prolongirungsfaktoren...  $N_n$  od.  ${}^nN = \frac{1}{1,op^n}$ .  
 Mittelbar; Zuwachsfaktoren ( ${}^nZ$  od.  $Z_n = {}^nN - 1$ ;  $1,op^n - 1$ ).
- = 34. **Kapitals Vorwerthe** od. Diskontirungsfaktoren...  $V_n$  od.  ${}^nV = \frac{1}{1,op^n}$
- = 35. **Jahresrenten-Endwerthe**...  $E_n$  od.  ${}^nE = \frac{1,op^n - 1}{0,op} = Z_n \cdot \frac{100}{p}$ .
- = 36. **Jahresrenten-Anfangswerthe**...  $A_n$  od.  ${}^nA = \frac{1,op^n - 1}{1,op^n \times 0,op} = \frac{Z_n \cdot 100}{N_n \cdot p}$ .
- = 37. **Periodenrenten-Anfangs- od. Kapitalwerthe**...  ${}^nP = \frac{1}{1,op^n - 1} = \frac{1}{{}^nZ}$ .
- = 38. **Verdichtete Nach- und Vorwerthstafel.**
- = 39. **Verdichtete Renten-Endwerthe u. deren Reciproken.**
- = 40. **Verdichtete Renten-Anfangswerthe u. deren Reciproken.**
- Vinter Taf. 40: **Formeln**, nach denen Waldwerths- u. verwandte Forst-  
 finanz-Rechnungen mittels der Tafeln 37—40 ohne alle Division aus-  
 zuführen.

## Vorbemerkung.

---

Abgesehen von den zum Waldbau im engeren Sinne gehörigen forstphysiologischen Wahrheiten bilden die durch die vorigen drei Abtheilungen vertretenen Gesetze u. Hülsen vereint das psychische u. empirische Hauptfundament des Forstbetriebs; wogegen diese vierte Abtheilung, wenngleich als Tafelwerk die kleinste, trotzdem danach angethan ist, mit ihren auf umstehender Titelseite angedeuteten zahlreichen u. wichtigen Anwendungen nach Umfang wie nach Einfluß jenen dreien zusammengenommen die Waage zu halten, indem sie als Vertreterin der einschlagenden finanzwirtschaftlichen Gesetze nothwendig berufen ist, die so recht eigentlich wirtschaftliche Gestaltung des ganzen Betriebes zu bestimmen und zu beherrschen. Man kann daher die durch diese vierte Abtheilung vertretenen Gesetze u. Hülsen als das anderweite (mehr mathematische u. theoretische) Hauptfundament betrachten und von ihm aus, als erstem und unterstem, deren rationellste u. vortheilhafteste Gestaltung konstruiren.

In Absicht der Begründungen u. Erläuterungen sowohl dieser Tafeln selbst als ihrer mannigfachen wirtschaftlichen Anwendungen muß auf das betreffende Textheft verwiesen werden, das Anfang 1871 in 3. Auflage unter dem Specialtitel „Die Praxis der Forstfinanzrechnung 2c.“ erschien. Wer „die Formeln der Zins- u. Rentenrechnung“ und deren Entwicklung noch vollständiger studiren will, wende sich an das unter diesem Titel erschienene kleine Schriftchen des Prof. Kunze (Dresden, Schönfeld's Buchhandlung). Und wer besonders wissenschaftlich in Sachen der Forstfinanzrechnung noch weiter dringen will, beachte, was in der Vorbemerkung zur fünften Abtheilung betreffs der einschlagenden G. Heyer'schen Werke angeführt ist.

Die hinter Tafel 40 aufgestellten Formeln repräsentiren die am häufigsten vorkommenden und wichtigsten Aufgaben in ihrer kürzesten Lösung. Damit aber immerhin das Resultat dem wirklichen Leben auch gerecht werde, unterlasse man nicht, den bei manchen dergleichen Fragen besonders einflußreichen „forstlichen Zinsfuß“ mit Rücksicht auf das Kapitel „Waldprämie“ in obengenanntem Texthefte und sonach mit gehöriger Um- u. Voraussicht vorher festzustellen.

---

# Uebersicht der n-jährigen Nachwerthe: "N = 1,0p"

insbesondere zur Bestimmung des Zuwachsprocentes p, nach Regel:

Vorwerth plus n-jähr. Zuwachs (Nachwerth) divid. durch Vorwerth = "N.

Die Verminderung dieser Nachwerthsfactoren um 1 giebt den n-jährigen Zuwachs der Einheit, oder den Zins- u. Zuwachsfaktor "Z = 1,0p" - 1 od. "N - 1

| Jahre      | Zinsfuß oder Zuwachsprocent p.                                                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|            | 0,5                                                                                   | 1%    | 1,5   | 2%    | 2,5   | 3%    | 3,5   | 4%    | 4,5   | 5%    | 5,5   | 6%    |
| <b>n</b>   | <b>n-jähr. Nachwerthsfactor od. "N.</b>                                               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|            | In nebenstehenden Jahren wächst der Anfangs- oder Vorwerth 1 auf folgenden Nachwerth: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| <b>1</b>   | 1,005                                                                                 | 1,010 | 1,015 | 1,020 | 1,025 | 1,030 | 1,035 | 1,040 | 1,045 | 1,050 | 1,055 | 1,060 |
| <b>2</b>   | 1,010                                                                                 | 1,020 | 1,030 | 1,040 | 1,051 | 1,061 | 1,071 | 1,082 | 1,092 | 1,102 | 1,113 | 1,124 |
| <b>3</b>   | 1,015                                                                                 | 1,030 | 1,046 | 1,061 | 1,077 | 1,093 | 1,109 | 1,125 | 1,141 | 1,158 | 1,174 | 1,191 |
| <b>4</b>   | 1,020                                                                                 | 1,041 | 1,061 | 1,082 | 1,104 | 1,125 | 1,148 | 1,170 | 1,193 | 1,215 | 1,239 | 1,262 |
| <b>5</b>   | 1,025                                                                                 | 1,051 | 1,077 | 1,104 | 1,131 | 1,159 | 1,188 | 1,217 | 1,246 | 1,276 | 1,307 | 1,338 |
| <b>6</b>   | 1,030                                                                                 | 1,062 | 1,093 | 1,126 | 1,160 | 1,194 | 1,229 | 1,265 | 1,302 | 1,340 | 1,379 | 1,419 |
| <b>7</b>   | 1,036                                                                                 | 1,072 | 1,110 | 1,149 | 1,189 | 1,230 | 1,272 | 1,316 | 1,361 | 1,407 | 1,455 | 1,504 |
| <b>8</b>   | 1,041                                                                                 | 1,083 | 1,126 | 1,172 | 1,218 | 1,267 | 1,317 | 1,369 | 1,422 | 1,477 | 1,535 | 1,594 |
| <b>9</b>   | 1,046                                                                                 | 1,094 | 1,143 | 1,195 | 1,249 | 1,305 | 1,363 | 1,423 | 1,486 | 1,551 | 1,619 | 1,689 |
| <b>10</b>  | 1,051                                                                                 | 1,105 | 1,161 | 1,219 | 1,280 | 1,344 | 1,411 | 1,480 | 1,553 | 1,629 | 1,708 | 1,791 |
| <b>11</b>  | 1,056                                                                                 | 1,116 | 1,178 | 1,243 | 1,312 | 1,384 | 1,460 | 1,539 | 1,623 | 1,710 | 1,802 | 1,898 |
| <b>12</b>  | 1,062                                                                                 | 1,127 | 1,196 | 1,268 | 1,345 | 1,426 | 1,511 | 1,601 | 1,696 | 1,796 | 1,901 | 2,012 |
| <b>13</b>  | 1,067                                                                                 | 1,138 | 1,214 | 1,294 | 1,379 | 1,469 | 1,564 | 1,665 | 1,772 | 1,886 | 2,006 | 2,133 |
| <b>14</b>  | 1,072                                                                                 | 1,149 | 1,232 | 1,319 | 1,413 | 1,513 | 1,619 | 1,732 | 1,852 | 1,980 | 2,116 | 2,261 |
| <b>15</b>  | 1,078                                                                                 | 1,161 | 1,250 | 1,346 | 1,448 | 1,558 | 1,675 | 1,801 | 1,935 | 2,078 | 2,232 | 2,397 |
| <b>16</b>  | 1,083                                                                                 | 1,173 | 1,269 | 1,373 | 1,485 | 1,605 | 1,734 | 1,873 | 2,022 | 2,183 | 2,355 | 2,540 |
| <b>17</b>  | 1,088                                                                                 | 1,184 | 1,288 | 1,400 | 1,522 | 1,653 | 1,795 | 1,948 | 2,113 | 2,292 | 2,485 | 2,693 |
| <b>18</b>  | 1,094                                                                                 | 1,196 | 1,307 | 1,428 | 1,560 | 1,702 | 1,857 | 2,026 | 2,208 | 2,407 | 2,621 | 2,854 |
| <b>19</b>  | 1,099                                                                                 | 1,208 | 1,327 | 1,457 | 1,599 | 1,753 | 1,922 | 2,107 | 2,308 | 2,527 | 2,766 | 3,026 |
| <b>20</b>  | 1,105                                                                                 | 1,220 | 1,347 | 1,486 | 1,639 | 1,806 | 1,990 | 2,191 | 2,412 | 2,653 | 2,918 | 3,207 |
| <b>25</b>  | 1,13                                                                                  | 1,28  | 1,45  | 1,64  | 1,85  | 2,09  | 2,36  | 2,67  | 3,01  | 3,39  | 3,81  | 4,29  |
| <b>30</b>  | 1,16                                                                                  | 1,35  | 1,56  | 1,81  | 2,10  | 2,43  | 2,81  | 3,24  | 3,75  | 4,32  | 4,98  | 5,74  |
| <b>35</b>  | 1,19                                                                                  | 1,42  | 1,68  | 2,00  | 2,37  | 2,81  | 3,33  | 3,95  | 4,67  | 5,52  | 6,51  | 7,69  |
| <b>40</b>  | 1,22                                                                                  | 1,49  | 1,81  | 2,21  | 2,69  | 3,26  | 3,96  | 4,80  | 5,82  | 7,04  | 8,51  | 10,29 |
| <b>45</b>  | 1,25                                                                                  | 1,56  | 1,95  | 2,44  | 3,04  | 3,78  | 4,70  | 5,84  | 7,25  | 8,98  | 11,13 | 13,76 |
| <b>50</b>  | 1,28                                                                                  | 1,64  | 2,11  | 2,69  | 3,44  | 4,38  | 5,58  | 7,11  | 9,03  | 11,47 | 14,54 | 18,42 |
| <b>55</b>  | 1,32                                                                                  | 1,73  | 2,27  | 2,97  | 3,89  | 5,08  | 6,63  | 8,65  | 11,26 | 14,64 | 19,01 | 24,65 |
| <b>60</b>  | 1,35                                                                                  | 1,82  | 2,44  | 3,28  | 4,40  | 5,89  | 7,88  | 10,52 | 14,03 | 18,68 | 24,84 | 32,99 |
| <b>65</b>  | 1,38                                                                                  | 1,91  | 2,63  | 3,62  | 4,98  | 6,83  | 9,36  | 12,80 | 17,48 | 23,84 | 32,46 | 44,14 |
| <b>70</b>  | 1,42                                                                                  | 2,01  | 2,84  | 4,00  | 5,63  | 7,92  | 11,11 | 15,57 | 21,78 | 30,43 | 42,43 | 59,08 |
| <b>75</b>  | 1,45                                                                                  | 2,11  | 3,05  | 4,42  | 6,37  | 9,18  | 13,20 | 18,95 | 27,15 | 38,83 | 55,45 | 79,06 |
| <b>80</b>  | 1,49                                                                                  | 2,22  | 3,29  | 4,88  | 7,21  | 10,64 | 15,68 | 23,05 | 33,83 | 49,56 | 72,48 | 105,8 |
| <b>85</b>  | 1,53                                                                                  | 2,33  | 3,54  | 5,38  | 8,16  | 12,34 | 18,62 | 28,04 | 42,16 | 63,25 | 94,72 | 141,6 |
| <b>90</b>  | 1,57                                                                                  | 2,45  | 3,82  | 5,94  | 9,23  | 14,30 | 22,11 | 34,12 | 52,54 | 80,73 | 123,8 | 189,5 |
| <b>95</b>  | 1,61                                                                                  | 2,57  | 4,11  | 6,56  | 10,44 | 16,58 | 26,26 | 41,51 | 65,47 | 103,0 | 161,8 | 253,5 |
| <b>100</b> | 1,65                                                                                  | 2,70  | 4,43  | 7,24  | 11,81 | 19,22 | 31,19 | 50,50 | 81,59 | 131,5 | 211,5 | 339,3 |
| <b>110</b> | 1,73                                                                                  | 2,99  | 5,14  | 8,83  | 15,12 | 25,83 | 44,00 | 74,76 | 126,7 | 214,2 | 361,2 | 607,6 |
| <b>120</b> | 1,82                                                                                  | 3,30  | 5,97  | 10,77 | 19,36 | 34,71 | 62,06 | 110,7 | 196,8 | 348,9 | 617,2 | 1088  |

Z. B. — (Für andere od. weitergehende Jahre rechne  $n+mN = nN \times mN$ .)

1. Wenn der Durchm., um v. 12" auf 15" zu wachsen, 20 Jahre braucht, so hat er pro Jahr ein durchschnittliches Zuw.  $\frac{1}{20}$  ... Da sein  $20N = 15:12 = 1,25$ , so folgt laut Zeile 20  $p = 1,1\%$ ; u. daraus für die Fläche ein wenig über  $2,2\%$  (weil  $= 2p + \frac{p^2}{100}$ ).
2. Ein Holzbestand, der in einem Jahrwanziht von 60 Klavern Vorrath auf 90 Klavern steigt und dazwischen auch noch 20 Klfrn. an Durchforstungserträgen gewährt, besitzt, wenn man diesen Gesammtmassenzuwachs von 50 Klfrn. im Sinne eines durchschnittlichen Zuwachsprocentes p auf die betreffenden Jahre repartirt, nach  $20N = 110:60 = 11:6 = 1,83$  laut Zeile 20 Jahr einen Massenzuwachs von (durchschnittl. jährl.) reichlich  $3\%$ .
3. Wenn aber voriger Zwischenertrag betrachtet werden kann als eingehend in der Mitte des fraglichen Jahrwanziht u. somit im betreffenden Haushalte zu ca.  $4\%$  fortwachsend, so wäre derselbe jenen 90 Klavern Haubarkeitsvorrath nicht als 20, sondern im 10-jähr. Nachwerth zu  $4\%$  u. somit als  $20 \times 1,5 = 30$  anzurechnen. Das hiernach berichtigte p ergibt sich dann aus  $(90 + 30):60 = 120:60 = 2,0$  nach Zeile 20 Jahr als reichl.  $3\frac{1}{2}\%$ .
4. Wenn eine in 10 Jahren zu erwartende Eisenbahn-Eröffnung die Steigerung der Holzpreise für einen gewissen Wald um mindestens  $30\%$  voraussetzen lässt, so haben dessen Bestände inner dem fragl. Jahrzehnt, ausser ihrem Quantitäts- u. Qualitätszuwachsprocenten (a + b), noch ein specifisches drittes od. Theuerungszuwachs  $\frac{1}{10}$  (c), das, als den 10-jähr. Nachwerth 1,30 erzeugend, laut Zeile 10, reichl.  $2\frac{1}{2}\%$  pro Jahr ausmacht.
5. Für mehr als  $6\%$  annähernd: Rechne nach Halbjahren u. halbem p; etc. Ein Werth, der in 10 J. auf 4 fache stieg, mehrte sich nach welchem lauf. p? ... Da  $N = 4$  weder in Zeile 10 noch 20, so findet man es in 30 (Dritteljahre) bei  $\frac{4}{3}\%$  pro Dritteljahr; also fragl.  $p = 4\frac{1}{3} \cdot 3 = 14\frac{1}{3}\%$  ca. — Oder aus Zeile 40 (Vierteljahre) ... bei  $3\frac{1}{2}\%$ ; also pro Jahr  $3\frac{1}{2} \cdot 4 = 14\%$  ca. — Das logarithm. genaue p laut obstehender Formel ist  $= 14,55\%$ .

# TAFEL 33 ODER:

**N** Tafel (der Nachwerths- u.) **Kapital-Nachwerth** (Kapit.-Prolongirungs-Taf.)  
 fel (Zinsfactoren N u. Z.)  $\{^nN = 1,0p^n; ^nZ = ^nN - 1\}$

| Zinsf. p = | 2%                                                                                                                                                     | 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> % | 3%      | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> % | 4%       | 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> % | 5%        |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------|---------------------------------|----------|---------------------------------|-----------|
| Jahr<br>n  | Das Kapital 1 erlangt mit seinem Zinseszins nach n Jahren den Werth:<br>(Die Minderung dieser Nachwerthsfactoren N um 1 gibt den n-jähr. Zinsfactor Z) |                                 |         |                                 |          |                                 |           |
| 1          | 1,0200                                                                                                                                                 | 1,0250                          | 1,0300  | 1,0350                          | 1,0400   | 1,0450                          | 1,0500    |
| 2          | 1,0404                                                                                                                                                 | 1,0506                          | 1,0609  | 1,0712                          | 1,0816   | 1,0920                          | 1,1025    |
| 3          | 1,0612                                                                                                                                                 | 1,0769                          | 1,0927  | 1,1087                          | 1,1249   | 1,1412                          | 1,1576    |
| 4          | 1,0824                                                                                                                                                 | 1,1038                          | 1,1255  | 1,1475                          | 1,1699   | 1,1925                          | 1,2155    |
| 5          | 1,1041                                                                                                                                                 | 1,1314                          | 1,1593  | 1,1877                          | 1,2167   | 1,2462                          | 1,2763    |
| 6          | 1,1262                                                                                                                                                 | 1,1597                          | 1,1941  | 1,2293                          | 1,2653   | 1,3023                          | 1,3401    |
| 7          | 1,1487                                                                                                                                                 | 1,1887                          | 1,2299  | 1,2723                          | 1,3159   | 1,3609                          | 1,4071    |
| 8          | 1,1717                                                                                                                                                 | 1,2184                          | 1,2668  | 1,3168                          | 1,3686   | 1,4221                          | 1,4775    |
| 9          | 1,1951                                                                                                                                                 | 1,2489                          | 1,3048  | 1,3629                          | 1,4233   | 1,4861                          | 1,5513    |
| 10         | 1,2190                                                                                                                                                 | 1,2801                          | 1,3439  | 1,4106                          | 1,4802   | 1,5530                          | 1,6289    |
| 11         | 1,2434                                                                                                                                                 | 1,3121                          | 1,3842  | 1,4600                          | 1,5395   | 1,6229                          | 1,7103    |
| 12         | 1,2682                                                                                                                                                 | 1,3449                          | 1,4258  | 1,5111                          | 1,6010   | 1,6959                          | 1,7959    |
| 13         | 1,2936                                                                                                                                                 | 1,3785                          | 1,4685  | 1,5640                          | 1,6651   | 1,7722                          | 1,8856    |
| 14         | 1,3195                                                                                                                                                 | 1,4130                          | 1,5126  | 1,6187                          | 1,7317   | 1,8519                          | 1,9799    |
| 15         | 1,3459                                                                                                                                                 | 1,4483                          | 1,5580  | 1,6753                          | 1,8009   | 1,9353                          | 2,0789    |
| 16         | 1,3728                                                                                                                                                 | 1,4845                          | 1,6047  | 1,7340                          | 1,8730   | 2,0224                          | 2,1829    |
| 17         | 1,4002                                                                                                                                                 | 1,5216                          | 1,6528  | 1,7947                          | 1,9479   | 2,1134                          | 2,2920    |
| 18         | 1,4282                                                                                                                                                 | 1,5597                          | 1,7024  | 1,8575                          | 2,0258   | 2,2085                          | 2,4066    |
| 19         | 1,4568                                                                                                                                                 | 1,5986                          | 1,7535  | 1,9225                          | 2,1068   | 2,3079                          | 2,5269    |
| 20         | 1,4859                                                                                                                                                 | 1,6386                          | 1,8061  | 1,9898                          | 2,1911   | 2,4117                          | 2,6533    |
| 21         | 1,5157                                                                                                                                                 | 1,6796                          | 1,8603  | 2,0594                          | 2,2788   | 2,5202                          | 2,7860    |
| 22         | 1,5460                                                                                                                                                 | 1,7216                          | 1,9161  | 2,1315                          | 2,3699   | 2,6337                          | 2,9253    |
| 23         | 1,5769                                                                                                                                                 | 1,7646                          | 1,9736  | 2,2061                          | 2,4647   | 2,7522                          | 3,0715    |
| 24         | 1,6084                                                                                                                                                 | 1,8087                          | 2,0328  | 2,2833                          | 2,5633   | 2,8760                          | 3,2251    |
| 25         | 1,6406                                                                                                                                                 | 1,8539                          | 2,0938  | 2,3632                          | 2,6658   | 3,0054                          | 3,3864    |
| 26         | 1,6734                                                                                                                                                 | 1,9003                          | 2,1566  | 2,4460                          | 2,7725   | 3,1407                          | 3,5557    |
| 27         | 1,7069                                                                                                                                                 | 1,9478                          | 2,2213  | 2,5316                          | 2,8834   | 3,2820                          | 3,7335    |
| 28         | 1,7410                                                                                                                                                 | 1,9965                          | 2,2879  | 2,6202                          | 2,9987   | 3,4297                          | 3,9201    |
| 29         | 1,7758                                                                                                                                                 | 2,0464                          | 2,3566  | 2,7119                          | 3,1187   | 3,5840                          | 4,1161    |
| 30         | 1,8114                                                                                                                                                 | 2,0976                          | 2,4273  | 2,8068                          | 3,2434   | 3,7453                          | 4,3219    |
| 31         | 1,8476                                                                                                                                                 | 2,1500                          | 2,5001  | 2,9050                          | 3,3731   | 3,9139                          | 4,5380    |
| 32         | 1,8845                                                                                                                                                 | 2,2038                          | 2,5751  | 3,0067                          | 3,5081   | 4,0900                          | 4,7649    |
| 33         | 1,9222                                                                                                                                                 | 2,2589                          | 2,6523  | 3,1119                          | 3,6484   | 4,2740                          | 5,0032    |
| 34         | 1,9607                                                                                                                                                 | 2,3153                          | 2,7319  | 3,2209                          | 3,7943   | 4,4664                          | 5,2533    |
| 35         | 1,9999                                                                                                                                                 | 2,3732                          | 2,8139  | 3,3336                          | 3,9461   | 4,6673                          | 5,5160    |
| 36         | 2,0399                                                                                                                                                 | 2,4325                          | 2,8983  | 3,4503                          | 4,1039   | 4,8774                          | 5,7918    |
| 37         | 2,0807                                                                                                                                                 | 2,4933                          | 2,9852  | 3,5710                          | 4,2681   | 5,0969                          | 6,0814    |
| 38         | 2,1223                                                                                                                                                 | 2,5557                          | 3,0748  | 3,6960                          | 4,4388   | 5,3262                          | 6,3855    |
| 39         | 2,1647                                                                                                                                                 | 2,6196                          | 3,1670  | 3,8254                          | 4,6164   | 5,5659                          | 6,7048    |
| 40         | 2,2080                                                                                                                                                 | 2,6851                          | 3,2620  | 3,9593                          | 4,8010   | 5,8164                          | 7,0400    |
| 41         | 2,2522                                                                                                                                                 | 2,7522                          | 3,3599  | 4,0978                          | 4,9931   | 6,0781                          | 7,3920    |
| 42         | 2,2972                                                                                                                                                 | 2,8210                          | 3,4607  | 4,2413                          | 5,1928   | 6,3516                          | 7,7616    |
| 43         | 2,3432                                                                                                                                                 | 2,8915                          | 3,5645  | 4,3897                          | 5,4005   | 6,6374                          | 8,1497    |
| 44         | 2,3901                                                                                                                                                 | 2,9638                          | 3,6715  | 4,5433                          | 5,6165   | 6,9361                          | 8,5571    |
| 45         | 2,4379                                                                                                                                                 | 3,0379                          | 3,7816  | 4,7024                          | 5,8412   | 7,2482                          | 8,9850    |
| 46         | 2,4866                                                                                                                                                 | 3,1139                          | 3,8950  | 4,8669                          | 6,0748   | 7,5744                          | 9,4343    |
| 47         | 2,5363                                                                                                                                                 | 3,1917                          | 4,0119  | 5,0373                          | 6,3178   | 7,9153                          | 9,9060    |
| 48         | 2,5871                                                                                                                                                 | 3,2715                          | 4,1323  | 5,2136                          | 6,5705   | 8,2715                          | 10,4013   |
| 49         | 2,6388                                                                                                                                                 | 3,3533                          | 4,2562  | 5,3961                          | 6,8333   | 8,6437                          | 10,9213   |
| 50         | 2,6916                                                                                                                                                 | 3,4371                          | 4,3839  | 5,5849                          | 7,1067   | 9,0326                          | 11,4674   |
| 110        | 8,8312                                                                                                                                                 | 15,1226                         | 25,8282 | 43,9986                         | 74,7597  | 126,7045                        | 214,2017  |
| 120        | 10,7652                                                                                                                                                | 19,3581                         | 34,7110 | 62,0643                         | 110,6626 | 196,7682                        | 348,9120  |
| 130        | 13,1227                                                                                                                                                | 24,7801                         | 46,6486 | 87,5478                         | 163,8076 | 305,5750                        | 568,3409  |
| 140        | 15,9965                                                                                                                                                | 31,7206                         | 62,6919 | 123,4949                        | 242,4753 | 474,5486                        | 925,7674  |
| 150        | 19,4996                                                                                                                                                | 40,6050                         | 84,2527 | 174,2017                        | 358,9227 | 736,9594                        | 1507,9775 |

Für andre Procente zieml. genau: Für weniger als 2% rechne nach Doppel-

# TAFEL 33 ODER:

**N** Tafel {der Nachwerths- u.} **Kapital-Nachwerth** {Kapit.-Prolongirungs-Taf.}   
 {Zinsfactoren Nu.Z.} { $nN = 1,0p\%$ ;  $nZ = nN - 1$ }

| Zinsf. $p=2\%$ $2\frac{1}{2}\%$ $3\%$ $3\frac{1}{2}\%$ $4\%$ $4\frac{1}{2}\%$ $5\%$ |                                                                                                                                                         |          |          |          |           |          |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|-----------|----------|-----------|
| Jahr<br>n                                                                           | Das Kapital 1 erlangt mit seinem Zinseszins nach n Jahren den Werth:<br>(Die Minderung dieser Nachwerthsfactoren N um 1 gibt den n-jähr. Zinsfactor Z.) |          |          |          |           |          |           |
| 51                                                                                  | 2,7454                                                                                                                                                  | 3,5230   | 4,5154   | 5,7804   | 7,3910    | 9,4391   | 12,0408   |
| 52                                                                                  | 2,8003                                                                                                                                                  | 3,6111   | 4,6509   | 5,9827   | 7,6866    | 9,8639   | 12,6428   |
| 53                                                                                  | 2,8563                                                                                                                                                  | 3,7014   | 4,7904   | 6,1921   | 7,9941    | 10,3077  | 13,2749   |
| 54                                                                                  | 2,9135                                                                                                                                                  | 3,7939   | 4,9341   | 6,4088   | 8,3138    | 10,7716  | 13,9387   |
| 55                                                                                  | 2,9717                                                                                                                                                  | 3,8888   | 5,0821   | 6,6331   | 8,6464    | 11,2563  | 14,6356   |
| 56                                                                                  | 3,0312                                                                                                                                                  | 3,9860   | 5,2346   | 6,8653   | 8,9922    | 11,7628  | 15,3674   |
| 57                                                                                  | 3,0918                                                                                                                                                  | 4,0856   | 5,3917   | 7,1056   | 9,3519    | 12,2922  | 16,1358   |
| 58                                                                                  | 3,1536                                                                                                                                                  | 4,1878   | 5,5534   | 7,3543   | 9,7260    | 12,8453  | 16,9426   |
| 59                                                                                  | 3,2167                                                                                                                                                  | 4,2925   | 5,7200   | 7,6117   | 10,1150   | 13,4234  | 17,7897   |
| 60                                                                                  | 3,2810                                                                                                                                                  | 4,3998   | 5,8916   | 7,8781   | 10,5196   | 14,0274  | 18,6792   |
| 61                                                                                  | 3,3467                                                                                                                                                  | 4,5098   | 6,0684   | 8,1538   | 10,9404   | 14,6586  | 19,6131   |
| 62                                                                                  | 3,4136                                                                                                                                                  | 4,6225   | 6,2504   | 8,4392   | 11,3780   | 15,3183  | 20,5938   |
| 63                                                                                  | 3,4819                                                                                                                                                  | 4,7381   | 6,4379   | 8,7346   | 11,8331   | 16,0076  | 21,6235   |
| 64                                                                                  | 3,5515                                                                                                                                                  | 4,8565   | 6,6311   | 9,0403   | 12,3065   | 16,7279  | 22,7047   |
| 65                                                                                  | 3,6225                                                                                                                                                  | 4,9780   | 6,8300   | 9,3567   | 12,7987   | 17,4807  | 23,8399   |
| 66                                                                                  | 3,6950                                                                                                                                                  | 5,1024   | 7,0349   | 9,6842   | 13,3107   | 18,2673  | 25,0319   |
| 67                                                                                  | 3,7689                                                                                                                                                  | 5,2300   | 7,2459   | 10,0231  | 13,8431   | 19,0894  | 26,2835   |
| 68                                                                                  | 3,8443                                                                                                                                                  | 5,3607   | 7,4633   | 10,3739  | 14,3968   | 19,9484  | 27,5977   |
| 69                                                                                  | 3,9211                                                                                                                                                  | 5,4947   | 7,6872   | 10,7370  | 14,9727   | 20,8461  | 28,9775   |
| 70                                                                                  | 3,9996                                                                                                                                                  | 5,6321   | 7,9178   | 11,1128  | 15,5716   | 21,7841  | 30,4264   |
| 71                                                                                  | 4,0795                                                                                                                                                  | 5,7729   | 8,1554   | 11,5018  | 16,1945   | 22,7644  | 31,9477   |
| 72                                                                                  | 4,1611                                                                                                                                                  | 5,9172   | 8,4000   | 11,9043  | 16,8423   | 23,7888  | 33,5451   |
| 73                                                                                  | 4,2444                                                                                                                                                  | 6,0652   | 8,6520   | 12,3210  | 17,5160   | 24,8593  | 35,2224   |
| 74                                                                                  | 4,3292                                                                                                                                                  | 6,2168   | 8,9116   | 12,7522  | 18,2166   | 25,9780  | 36,9835   |
| 75                                                                                  | 4,4158                                                                                                                                                  | 6,3722   | 9,1789   | 13,1985  | 18,9453   | 27,1470  | 38,8327   |
| 76                                                                                  | 4,5042                                                                                                                                                  | 6,5315   | 9,4543   | 13,6605  | 19,7031   | 28,3686  | 40,7743   |
| 77                                                                                  | 4,5942                                                                                                                                                  | 6,6948   | 9,7379   | 14,1386  | 20,4912   | 29,6452  | 42,8130   |
| 78                                                                                  | 4,6861                                                                                                                                                  | 6,8622   | 10,0301  | 14,6335  | 21,3108   | 30,9792  | 44,9537   |
| 79                                                                                  | 4,7798                                                                                                                                                  | 7,0337   | 10,3310  | 15,1456  | 22,1633   | 32,3733  | 47,2014   |
| 80                                                                                  | 4,8754                                                                                                                                                  | 7,2096   | 10,6409  | 15,6757  | 23,0498   | 33,8301  | 49,5614   |
| 81                                                                                  | 4,9729                                                                                                                                                  | 7,3898   | 10,9601  | 16,2244  | 23,9718   | 35,3525  | 52,0395   |
| 82                                                                                  | 5,0724                                                                                                                                                  | 7,5746   | 11,2889  | 16,7922  | 24,9307   | 36,9433  | 54,6415   |
| 83                                                                                  | 5,1739                                                                                                                                                  | 7,7639   | 11,6276  | 17,3800  | 25,9279   | 38,6058  | 57,3736   |
| 84                                                                                  | 5,2773                                                                                                                                                  | 7,9580   | 11,9764  | 17,9883  | 26,9650   | 40,3430  | 60,2422   |
| 85                                                                                  | 5,3829                                                                                                                                                  | 8,1570   | 12,3357  | 18,6179  | 28,0436   | 42,1585  | 63,2544   |
| 86                                                                                  | 5,4905                                                                                                                                                  | 8,3609   | 12,7058  | 19,2695  | 29,1653   | 44,0556  | 66,4171   |
| 87                                                                                  | 5,6003                                                                                                                                                  | 8,5699   | 13,0870  | 19,9439  | 30,3320   | 46,0381  | 69,7379   |
| 88                                                                                  | 5,7124                                                                                                                                                  | 8,7842   | 13,4796  | 20,6420  | 31,5452   | 48,1098  | 73,2248   |
| 89                                                                                  | 5,8266                                                                                                                                                  | 9,0038   | 13,8839  | 21,3644  | 32,8071   | 50,2747  | 76,8861   |
| 90                                                                                  | 5,9431                                                                                                                                                  | 9,2289   | 14,3005  | 22,1122  | 34,1193   | 52,5371  | 80,7304   |
| 91                                                                                  | 6,0620                                                                                                                                                  | 9,4596   | 14,7295  | 22,8861  | 35,4841   | 54,9013  | 84,7669   |
| 92                                                                                  | 6,1832                                                                                                                                                  | 9,6961   | 15,1714  | 23,6871  | 36,9035   | 57,3718  | 89,0052   |
| 93                                                                                  | 6,3069                                                                                                                                                  | 9,9385   | 15,6265  | 24,5162  | 38,3796   | 59,9536  | 93,4555   |
| 94                                                                                  | 6,4330                                                                                                                                                  | 10,1869  | 16,0953  | 25,3742  | 39,9148   | 62,6515  | 98,1283   |
| 95                                                                                  | 6,5617                                                                                                                                                  | 10,4416  | 16,5782  | 26,2623  | 41,5114   | 65,4708  | 103,0347  |
| 96                                                                                  | 6,6929                                                                                                                                                  | 10,7026  | 17,0755  | 27,1815  | 43,1718   | 68,4170  | 108,1864  |
| 97                                                                                  | 6,8268                                                                                                                                                  | 10,9702  | 17,5878  | 28,1329  | 44,8987   | 71,4957  | 113,5957  |
| 98                                                                                  | 6,9633                                                                                                                                                  | 11,2445  | 18,1154  | 29,1175  | 46,6947   | 74,7130  | 119,2755  |
| 99                                                                                  | 7,1026                                                                                                                                                  | 11,5256  | 18,6589  | 30,1366  | 48,5624   | 78,0751  | 125,2393  |
| 100                                                                                 | 7,2446                                                                                                                                                  | 11,8137  | 19,2186  | 31,1914  | 50,5049   | 81,5885  | 131,5013  |
| 60                                                                                  | 23,7699                                                                                                                                                 | 51,9779  | 113,2286 | 245,7287 | 531,2932  | 1144,475 | 2456,336  |
| 70                                                                                  | 28,9754                                                                                                                                                 | 66,5361  | 152,1697 | 346,6247 | 786,4438  | 1777,334 | 4001,113  |
| 80                                                                                  | 35,3208                                                                                                                                                 | 85,1718  | 204,5033 | 488,9484 | 1164,1289 | 2760,147 | 6517,392  |
| 90                                                                                  | 43,0559                                                                                                                                                 | 109,0271 | 274,8354 | 689,7100 | 1723,1912 | 4286,425 | 10616,145 |
| 100                                                                                 | 52,4849                                                                                                                                                 | 139,5639 | 369,3558 | 972,9039 | 2550,7498 | 6656,686 | 17292,581 |

ren mit doppeltem p, und für mehr als 5% nach Halbjahren mit halbem p.

# TAFEL 34 ODER:

V Tafel { der Vorwerths- oder Discontfactoren V. } Kapital-Vorwerth { Kapital-Discontirungs-Tafel  $nV = \frac{1}{1,0 p^n} = \frac{1}{nN}$

Zinsf. p=2% 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub>% 3% 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub>% 4% 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub>% 5%

Jahre n Das nach n Jahr. (ohne Zins) fällt. Kap. 1 hat zu Anf. des 1. Jahr. (od. jetzt) den Werth:

|     |         |         |         |         |         |         |         |
|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1   | 0,98039 | 0,97561 | 0,97087 | 0,96618 | 0,96154 | 0,95694 | 0,95238 |
| 2   | 96117   | 95181   | 94260   | 93351   | 92456   | 91573   | 90703   |
| 3   | 94232   | 92860   | 91514   | 90194   | 88900   | 87630   | 86384   |
| 4   | 92385   | 90595   | 88849   | 87144   | 85480   | 83856   | 82270   |
| 5   | 90573   | 88385   | 86261   | 84197   | 82193   | 80245   | 78353   |
| 6   | 88797   | 86230   | 83748   | 81350   | 79031   | 76790   | 74622   |
| 7   | 87056   | 84127   | 81309   | 78599   | 75992   | 73483   | 71068   |
| 8   | 85349   | 82075   | 78941   | 75941   | 73069   | 70319   | 67684   |
| 9   | 83676   | 80073   | 76642   | 73373   | 70259   | 67290   | 64461   |
| 10  | 82035   | 78120   | 74409   | 70892   | 67556   | 64393   | 61391   |
| 11  | 0,80426 | 0,76214 | 0,72242 | 0,68495 | 0,64958 | 0,61620 | 0,58468 |
| 12  | 78849   | 74356   | 70138   | 66178   | 62460   | 58966   | 55684   |
| 13  | 77303   | 72542   | 68095   | 63940   | 60057   | 56427   | 53032   |
| 14  | 75787   | 70773   | 66112   | 61778   | 57748   | 53997   | 50507   |
| 15  | 74301   | 69047   | 64186   | 59689   | 55526   | 51672   | 48102   |
| 16  | 72845   | 67362   | 62317   | 57671   | 53391   | 49447   | 45811   |
| 17  | 71416   | 65720   | 60502   | 55720   | 51337   | 47318   | 43630   |
| 18  | 70016   | 64117   | 58739   | 53836   | 49363   | 45280   | 41552   |
| 19  | 68643   | 62553   | 57029   | 52016   | 47464   | 43330   | 39573   |
| 20  | 67297   | 61027   | 55368   | 50257   | 45639   | 41464   | 37689   |
| 21  | 0,65978 | 0,59539 | 0,53755 | 0,48557 | 0,43883 | 0,39679 | 0,35894 |
| 22  | 64684   | 58086   | 52189   | 46915   | 42196   | 37970   | 34185   |
| 23  | 63416   | 56670   | 50669   | 45329   | 40573   | 36335   | 32557   |
| 24  | 62172   | 55288   | 49193   | 43796   | 39012   | 34770   | 31007   |
| 25  | 60953   | 53939   | 47761   | 42315   | 37512   | 33273   | 29530   |
| 26  | 59758   | 52623   | 46369   | 40884   | 36069   | 31840   | 28124   |
| 27  | 58586   | 51340   | 45019   | 39501   | 34682   | 30469   | 26785   |
| 28  | 57437   | 50088   | 43708   | 38165   | 33348   | 29157   | 25509   |
| 29  | 56311   | 48866   | 42435   | 36875   | 32065   | 27901   | 24295   |
| 30  | 55207   | 47671   | 41199   | 35628   | 30832   | 26700   | 23138   |
| 31  | 0,54125 | 0,46511 | 0,39999 | 0,34423 | 0,29646 | 0,25550 | 0,22036 |
| 32  | 53063   | 45377   | 38834   | 33259   | 28506   | 24450   | 20987   |
| 33  | 52023   | 44270   | 37703   | 32134   | 27409   | 23397   | 19987   |
| 34  | 51003   | 43191   | 36604   | 31048   | 26355   | 22390   | 19035   |
| 35  | 50003   | 42137   | 35538   | 29998   | 25342   | 21425   | 18129   |
| 36  | 49022   | 41109   | 34503   | 28983   | 24367   | 20503   | 17266   |
| 37  | 48061   | 40107   | 33498   | 28003   | 23430   | 19620   | 16444   |
| 38  | 47119   | 39128   | 32523   | 27056   | 22529   | 18775   | 15661   |
| 39  | 46195   | 38174   | 31575   | 26141   | 21662   | 17967   | 14915   |
| 40  | 45289   | 37243   | 30656   | 25257   | 20829   | 17193   | 14205   |
| 41  | 0,44401 | 0,36335 | 0,29763 | 0,24403 | 0,20028 | 0,16453 | 0,13528 |
| 42  | 43530   | 35448   | 28896   | 23578   | 19257   | 15744   | 12884   |
| 43  | 42677   | 34584   | 28054   | 22781   | 18517   | 15066   | 12270   |
| 44  | 41840   | 33740   | 27237   | 22010   | 17805   | 14417   | 11686   |
| 45  | 41020   | 32917   | 26444   | 21266   | 17120   | 13796   | 11130   |
| 46  | 40215   | 32115   | 25674   | 20547   | 16461   | 13202   | 10600   |
| 47  | 39427   | 31331   | 24926   | 19852   | 15828   | 12634   | 10095   |
| 48  | 38654   | 30567   | 24200   | 19181   | 15219   | 12090   | 09614   |
| 49  | 37896   | 29822   | 23495   | 18532   | 14634   | 11569   | 09156   |
| 50  | 0,37153 | 0,29094 | 0,22811 | 0,17905 | 0,14071 | 0,11071 | 0,08720 |
| 110 | 0,11323 | 0,06613 | 0,03872 | 0,02273 | 0,01337 | 0,00789 | 0,00467 |
| 120 | 0,09289 | 0,05166 | 0,02881 | 0,01611 | 0,00904 | 0,00508 | 0,00287 |
| 130 | 0,07618 | 0,04036 | 0,02143 | 0,01142 | 0,00610 | 0,00327 | 0,00176 |
| 140 | 0,06251 | 0,03152 | 0,01595 | 0,00807 | 0,00412 | 0,00211 | 0,00108 |
| 150 | 0,05129 | 0,02463 | 0,01187 | 0,00575 | 0,00278 | 0,00136 | 0,00066 |

Für andre Procente zieml. genau: Für weniger als 2% rechne nach Doppel

# TAFEL 34 ODER:

**V**Ta-  
fel { der Vorwerths- oder  
Discontfactoren V. } **Kapital-Vorwerth** { Kapital-Discontirungs- Tafel  
$$nV = \frac{1}{1,0 p^n} = \frac{1}{nN}$$

| Zinsf. p=  | 2°.                                                                                       | 2 <sup>1</sup>  2° | 3°.     | 3 <sup>1</sup>  2° | 4°.     | 4 <sup>1</sup>  2° | 5°.     |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------|--------------------|---------|--------------------|---------|
| Jahre<br>n | Das nach n Jahr. (ohne Zins) fäll. Kap. 1 hat zu Anf. des 1. Jahr. (od. jetzt) den Werth: |                    |         |                    |         |                    |         |
| 51         | 0,36424                                                                                   | 0,28385            | 0,22146 | 0,17300            | 0,13530 | 0,10594            | 0,08305 |
| 52         | 35710                                                                                     | 27692              | 21501   | 16715              | 13010   | 10138              | 07910   |
| 53         | 35010                                                                                     | 27017              | 20875   | 16150              | 12509   | 09701              | 07533   |
| 54         | 34323                                                                                     | 26358              | 20267   | 15603              | 12028   | 09284              | 07174   |
| 55         | 33650                                                                                     | 25715              | 19677   | 15076              | 11566   | 08884              | 06833   |
| 56         | 32991                                                                                     | 25088              | 19104   | 14566              | 11121   | 08501              | 06507   |
| 57         | 32344                                                                                     | 24476              | 18547   | 14073              | 10693   | 08135              | 06197   |
| 58         | 31710                                                                                     | 23879              | 18007   | 13598              | 10282   | 07785              | 05902   |
| 59         | 31088                                                                                     | 23297              | 17483   | 13138              | 09886   | 07450              | 05621   |
| 60         | 30478                                                                                     | 22728              | 16973   | 12693              | 09506   | 07129              | 05354   |
| 61         | 0,29881                                                                                   | 0,22174            | 0,16479 | 0,12264            | 0,09140 | 0,06822            | 0,05099 |
| 62         | 29295                                                                                     | 21633              | 15999   | 11849              | 08789   | 06528              | 04856   |
| 63         | 28720                                                                                     | 21106              | 15533   | 11449              | 08451   | 06247              | 04625   |
| 64         | 28157                                                                                     | 20591              | 15081   | 11062              | 08126   | 05978              | 04404   |
| 65         | 27605                                                                                     | 20089              | 14641   | 10688              | 07813   | 05721              | 04195   |
| 66         | 27064                                                                                     | 19599              | 14215   | 10326              | 07513   | 05474              | 03995   |
| 67         | 26533                                                                                     | 19121              | 13801   | 09977              | 07224   | 05239              | 03805   |
| 68         | 26013                                                                                     | 18654              | 13399   | 09640              | 06946   | 05013              | 03623   |
| 69         | 25503                                                                                     | 18199              | 13009   | 09314              | 06679   | 04797              | 03451   |
| 70         | 25003                                                                                     | 17755              | 12630   | 08999              | 06422   | 04590              | 03287   |
| 71         | 0,24513                                                                                   | 0,17322            | 0,12262 | 0,08694            | 0,06175 | 0,04393            | 0,03130 |
| 72         | 24032                                                                                     | 16900              | 11905   | 08400              | 05937   | 04204              | 02981   |
| 73         | 23561                                                                                     | 16488              | 11558   | 08116              | 05709   | 04023              | 02839   |
| 74         | 23099                                                                                     | 16085              | 11221   | 07842              | 05489   | 03849              | 02704   |
| 75         | 22646                                                                                     | 15693              | 10895   | 07577              | 05278   | 03684              | 02575   |
| 76         | 22202                                                                                     | 15310              | 10577   | 07320              | 05075   | 03525              | 02453   |
| 77         | 21766                                                                                     | 14937              | 10269   | 07073              | 04880   | 03373              | 02336   |
| 78         | 21340                                                                                     | 14573              | 09970   | 06834              | 04692   | 03228              | 02225   |
| 79         | 20921                                                                                     | 14217              | 09680   | 06603              | 04512   | 03089              | 02119   |
| 80         | 20511                                                                                     | 13870              | 09398   | 06379              | 04338   | 02956              | 02018   |
| 81         | 0,20109                                                                                   | 0,13532            | 0,09124 | 0,06164            | 0,04172 | 0,02829            | 0,01922 |
| 82         | 19715                                                                                     | 13202              | 08858   | 05955              | 04011   | 02707              | 01830   |
| 83         | 19328                                                                                     | 12880              | 08600   | 05754              | 03857   | 02590              | 01743   |
| 84         | 18949                                                                                     | 12566              | 08350   | 05559              | 03709   | 02479              | 01660   |
| 85         | 18577                                                                                     | 12259              | 08107   | 05371              | 03566   | 02372              | 01581   |
| 86         | 18213                                                                                     | 11960              | 07870   | 05190              | 03429   | 02270              | 01506   |
| 87         | 17856                                                                                     | 11669              | 07641   | 05014              | 03297   | 02172              | 01434   |
| 88         | 17506                                                                                     | 11384              | 07419   | 04844              | 03170   | 02079              | 01366   |
| 89         | 17163                                                                                     | 11106              | 07203   | 04681              | 03048   | 01989              | 01301   |
| 90         | 16826                                                                                     | 10836              | 06993   | 04522              | 02931   | 01903              | 01239   |
| 91         | 0,16496                                                                                   | 0,10571            | 0,06789 | 0,04369            | 0,02818 | 0,01821            | 0,01180 |
| 92         | 16173                                                                                     | 10313              | 06591   | 04222              | 02710   | 01743              | 01124   |
| 93         | 15856                                                                                     | 10062              | 06399   | 04079              | 02606   | 01668              | 01070   |
| 94         | 15545                                                                                     | 09816              | 06213   | 03941              | 02505   | 01596              | 01019   |
| 95         | 15240                                                                                     | 09577              | 06032   | 03808              | 02409   | 01527              | 00971   |
| 96         | 14941                                                                                     | 09343              | 05856   | 03679              | 02316   | 01462              | 00924   |
| 97         | 14648                                                                                     | 09116              | 05686   | 03555              | 02227   | 01399              | 00880   |
| 98         | 14361                                                                                     | 08893              | 05520   | 03434              | 02142   | 01338              | 00838   |
| 99         | 14079                                                                                     | 08676              | 05359   | 03318              | 02059   | 01281              | 00798   |
| 100        | 0,13803                                                                                   | 0,08465            | 0,05203 | 0,03206            | 0,01980 | 0,01226            | 0,00760 |
| 160        | 0,04207                                                                                   | 0,01924            | 0,00883 | 0,00407            | 0,00188 | 0,00087            | 0,00041 |
| 170        | 0,03452                                                                                   | 0,01503            | 0,00657 | 0,00289            | 0,00127 | 0,00056            | 0,00025 |
| 180        | 0,02831                                                                                   | 0,01174            | 0,00489 | 0,00205            | 0,00086 | 0,00036            | 0,00015 |
| 190        | 0,02322                                                                                   | 0,00915            | 0,00364 | 0,00145            | 0,00058 | 0,00023            | 0,00009 |
| 200        | 0,01906                                                                                   | 0,00716            | 0,00271 | 0,00103            | 0,00039 | 0,00015            | 0,00006 |

Jahren mit doppeltem p, und für mehr als 5% nach Halbjahren mit halbem p.

# TAFEL 35 ODER:

**E-Tafel** { der Renten-Endwerth-  
factoren . . . <sup>n</sup>E. } **Renten-Endwerth** { Renten-Summirungs-Tafel  
 $nE = \frac{1,0p^n - 1}{0,0p}$  od.  $nZ \cdot 100/p$  }

Zinsf.  $p = 2\%$     $2\frac{1}{2}\%$     $3\%$     $3\frac{1}{2}\%$     $4\%$     $4\frac{1}{2}\%$     $5\%$

| Jahr<br>n | Die n Jahre lang erfolgende R. 1 wächst zu u. mit dem letzten Eingang auf die Summe: |         |          |          |          |          |          |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1         | 1,0000                                                                               | 1,0000  | 1,0000   | 1,0000   | 1,0000   | 1,0000   | 1,0000   |
| 2         | 2,0200                                                                               | 2,0250  | 2,0300   | 2,0350   | 2,0400   | 2,0450   | 2,0500   |
| 3         | 3,0604                                                                               | 3,0756  | 3,0909   | 3,1062   | 3,1216   | 3,1370   | 3,1525   |
| 4         | 4,1216                                                                               | 4,1525  | 4,1836   | 4,2149   | 4,2465   | 4,2782   | 4,3101   |
| 5         | 5,2040                                                                               | 5,2563  | 5,3091   | 5,3625   | 5,4163   | 5,4707   | 5,5256   |
| 6         | 6,3081                                                                               | 6,3877  | 6,4684   | 6,5502   | 6,6330   | 6,7169   | 6,8019   |
| 7         | 7,4343                                                                               | 7,5474  | 7,6625   | 7,7794   | 7,8983   | 8,0192   | 8,1420   |
| 8         | 8,5830                                                                               | 8,7361  | 8,8923   | 9,0517   | 9,2142   | 9,3800   | 9,5491   |
| 9         | 9,7546                                                                               | 9,9545  | 10,1591  | 10,3685  | 10,5828  | 10,8021  | 11,0266  |
| 10        | 10,9497                                                                              | 11,2034 | 11,4639  | 11,7314  | 12,0061  | 12,2882  | 12,5799  |
| 11        | 12,1687                                                                              | 12,4835 | 12,8078  | 13,1420  | 13,4864  | 13,8412  | 14,2068  |
| 12        | 13,4121                                                                              | 13,7956 | 14,1920  | 14,6020  | 15,0258  | 15,4640  | 15,9171  |
| 13        | 14,6803                                                                              | 15,1404 | 15,6178  | 16,1130  | 16,6268  | 17,1599  | 17,7130  |
| 14        | 15,9739                                                                              | 16,5190 | 17,0863  | 17,6770  | 18,2919  | 18,9321  | 19,5986  |
| 15        | 17,2934                                                                              | 17,9319 | 18,5989  | 19,2957  | 20,0236  | 20,7841  | 21,5786  |
| 16        | 18,6393                                                                              | 19,3802 | 20,1569  | 20,9710  | 21,8245  | 22,7193  | 23,6575  |
| 17        | 20,0121                                                                              | 20,8647 | 21,7616  | 22,7050  | 23,6975  | 24,7417  | 25,8404  |
| 18        | 21,4123                                                                              | 22,3863 | 23,4144  | 24,4997  | 25,6454  | 26,8551  | 28,1324  |
| 19        | 22,8406                                                                              | 23,9460 | 25,1169  | 26,3572  | 27,6712  | 29,0636  | 30,5390  |
| 20        | 24,2974                                                                              | 25,5447 | 26,8704  | 28,2797  | 29,7781  | 31,3714  | 33,0660  |
| 21        | 25,7833                                                                              | 27,1833 | 28,6765  | 30,2695  | 31,9692  | 33,7831  | 35,7193  |
| 22        | 27,2990                                                                              | 28,8629 | 30,5368  | 32,3289  | 34,2480  | 36,3034  | 38,5052  |
| 23        | 28,8450                                                                              | 30,5844 | 32,4529  | 34,4604  | 36,6179  | 38,9370  | 41,4305  |
| 24        | 30,4219                                                                              | 32,3490 | 34,4265  | 36,6665  | 39,0826  | 41,6892  | 44,5020  |
| 25        | 32,0303                                                                              | 34,1578 | 36,4593  | 38,9499  | 41,6459  | 44,5652  | 47,7271  |
| 26        | 33,6709                                                                              | 36,0117 | 38,5530  | 41,3131  | 44,3117  | 47,5706  | 51,1135  |
| 27        | 35,3443                                                                              | 37,9120 | 40,7096  | 43,7591  | 47,0842  | 50,7113  | 54,6691  |
| 28        | 37,0512                                                                              | 39,8598 | 42,9309  | 46,2906  | 49,9676  | 53,9933  | 58,4026  |
| 29        | 38,7922                                                                              | 41,8563 | 45,2188  | 48,9108  | 52,9663  | 57,4230  | 62,3227  |
| 30        | 40,5681                                                                              | 43,9027 | 47,5754  | 51,6227  | 56,0849  | 61,0071  | 66,4388  |
| 31        | 42,3794                                                                              | 46,0003 | 50,0027  | 54,4295  | 59,3283  | 64,7524  | 70,7608  |
| 32        | 44,2270                                                                              | 48,1503 | 52,5028  | 57,3345  | 62,7015  | 68,6662  | 75,2988  |
| 33        | 46,1116                                                                              | 50,3540 | 55,0778  | 60,3412  | 66,2095  | 72,7562  | 80,0638  |
| 34        | 48,0338                                                                              | 52,6129 | 57,7302  | 63,4532  | 69,8579  | 77,0303  | 85,0670  |
| 35        | 49,9945                                                                              | 54,9282 | 60,4621  | 66,6740  | 73,6522  | 81,4966  | 90,3203  |
| 36        | 51,9944                                                                              | 57,3014 | 63,2759  | 70,0076  | 77,5983  | 86,1640  | 95,8363  |
| 37        | 54,0343                                                                              | 59,7339 | 66,1742  | 73,4579  | 81,7022  | 91,0413  | 101,6281 |
| 38        | 56,1149                                                                              | 62,2273 | 69,1594  | 77,0289  | 85,9703  | 96,1382  | 107,7095 |
| 39        | 58,2372                                                                              | 64,7830 | 72,2342  | 80,7249  | 90,4091  | 101,4644 | 114,0950 |
| 40        | 60,4020                                                                              | 67,4026 | 75,4013  | 84,5503  | 95,0255  | 107,0303 | 120,7998 |
| 41        | 62,6100                                                                              | 70,0876 | 78,6633  | 88,5095  | 99,8265  | 112,8467 | 127,8398 |
| 42        | 64,8622                                                                              | 72,8398 | 82,0232  | 92,6074  | 104,8196 | 118,9248 | 135,2318 |
| 43        | 67,1595                                                                              | 75,6608 | 85,4839  | 96,8486  | 110,0124 | 125,2764 | 142,9933 |
| 44        | 69,5027                                                                              | 78,5523 | 89,0484  | 101,2383 | 115,4129 | 131,9138 | 151,1430 |
| 45        | 71,8927                                                                              | 81,5161 | 92,7199  | 105,7817 | 121,0294 | 138,8500 | 159,7002 |
| 46        | 74,3306                                                                              | 84,5540 | 96,5015  | 110,4840 | 126,8706 | 146,0982 | 168,6852 |
| 47        | 76,8172                                                                              | 87,6679 | 100,3965 | 115,3510 | 132,9454 | 153,6726 | 178,1194 |
| 48        | 79,3535                                                                              | 90,8596 | 104,4084 | 120,3883 | 139,2632 | 161,5879 | 188,0254 |
| 49        | 81,9406                                                                              | 94,1311 | 108,5406 | 125,6018 | 145,8337 | 169,8594 | 198,4267 |
| 50        | 84,5794                                                                              | 97,4843 | 112,7969 | 130,9979 | 152,6671 | 178,5030 | 209,3480 |
| 110       | 395,56                                                                               | 564,90  | 827,61   | 1228,58  | 1843,99  | 2793,47  | 4264,03  |
| 120       | 488,26                                                                               | 734,30  | 1123,70  | 1764,69  | 2741,56  | 4350,40  | 6958,24  |
| 130       | 606,13                                                                               | 951,20  | 1521,62  | 2472,79  | 4070,19  | 6768,33  | 11346,82 |
| 140       | 749,82                                                                               | 1228,82 | 2056,40  | 3499,85  | 6036,88  | 10523,30 | 18495,35 |
| 150       | 924,98                                                                               | 1584,20 | 2775,09  | 4948,62  | 8948,07  | 16354,65 | 30139,55 |

Für andre Proc. zieml. genau: Für weniger als 2 u. mehr als 5% suche nach Doppel-



# TAFEL 35 ODER:

**E**Ta- (der Renten-Endwerths- ) Renten-Endwerth ( Renten-Summirungs-Tafel )  
 fel ) factoren . . nE. )  $nE = \frac{1,0 p^n - 1}{0,0 p}$  od.  $nZ \cdot 100/p$

Zinsf.  $p = 2\%$   $2\frac{1}{2}\%$   $3\%$   $3\frac{1}{2}\%$   $4\%$   $4\frac{1}{2}\%$   $5\%$

| Jahr<br>n | Die n Jahre lang erfolgende R. 1 wächst zu u. mit dem letzten Eingang<br>auf die Summe: |         |          |          |          |           |           |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|----------|----------|-----------|-----------|
| 51        | 87,271                                                                                  | 100,921 | 117,181  | 136,583  | 159,774  | 187,536   | 220,82    |
| 52        | 90,016                                                                                  | 104,444 | 121,696  | 142,363  | 167,165  | 196,975   | 232,86    |
| 53        | 92,817                                                                                  | 108,056 | 126,347  | 148,346  | 174,851  | 206,839   | 245,50    |
| 54        | 95,673                                                                                  | 111,757 | 131,137  | 154,538  | 182,845  | 217,146   | 258,77    |
| 55        | 98,587                                                                                  | 115,551 | 136,072  | 160,947  | 191,159  | 227,918   | 272,71    |
| 56        | 101,558                                                                                 | 119,440 | 141,154  | 167,580  | 199,806  | 239,174   | 287,35    |
| 57        | 104,589                                                                                 | 123,426 | 146,388  | 174,445  | 208,798  | 250,937   | 302,72    |
| 58        | 107,681                                                                                 | 127,511 | 151,780  | 181,551  | 218,150  | 263,229   | 318,85    |
| 59        | 110,835                                                                                 | 131,699 | 157,333  | 188,905  | 227,876  | 276,075   | 335,79    |
| 60        | 114,052                                                                                 | 135,992 | 163,053  | 196,517  | 237,991  | 289,498   | 353,58    |
| 61        | 117,333                                                                                 | 140,391 | 168,945  | 204,395  | 248,510  | 303,525   | 372,26    |
| 62        | 120,679                                                                                 | 144,901 | 175,013  | 212,549  | 259,451  | 318,184   | 391,88    |
| 63        | 124,093                                                                                 | 149,524 | 181,264  | 220,988  | 270,829  | 333,502   | 412,47    |
| 64        | 127,575                                                                                 | 154,262 | 187,702  | 229,723  | 282,662  | 349,510   | 434,09    |
| 65        | 131,126                                                                                 | 159,118 | 194,333  | 238,763  | 294,968  | 366,238   | 456,80    |
| 66        | 134,749                                                                                 | 164,096 | 201,163  | 248,120  | 307,767  | 383,719   | 480,64    |
| 67        | 138,444                                                                                 | 169,199 | 208,198  | 257,804  | 321,078  | 401,986   | 505,67    |
| 68        | 142,213                                                                                 | 174,429 | 215,444  | 267,827  | 334,921  | 421,075   | 531,95    |
| 69        | 146,057                                                                                 | 179,789 | 222,907  | 278,201  | 349,318  | 441,024   | 559,55    |
| 70        | 149,978                                                                                 | 185,284 | 230,594  | 288,938  | 364,290  | 461,870   | 588,53    |
| 71        | 153,977                                                                                 | 190,916 | 238,512  | 300,051  | 379,862  | 483,654   | 618,95    |
| 72        | 158,057                                                                                 | 196,689 | 246,667  | 311,552  | 396,057  | 506,418   | 650,90    |
| 73        | 162,218                                                                                 | 202,606 | 255,067  | 323,457  | 412,899  | 530,207   | 684,45    |
| 74        | 166,463                                                                                 | 208,672 | 263,719  | 335,778  | 430,415  | 555,066   | 719,67    |
| 75        | 170,792                                                                                 | 214,888 | 272,631  | 348,530  | 448,631  | 581,044   | 756,65    |
| 76        | 175,208                                                                                 | 221,260 | 281,810  | 361,729  | 467,577  | 608,191   | 795,49    |
| 77        | 179,712                                                                                 | 227,792 | 291,264  | 375,389  | 487,280  | 636,560   | 836,26    |
| 78        | 184,306                                                                                 | 234,487 | 301,002  | 389,528  | 507,771  | 666,205   | 879,07    |
| 79        | 188,992                                                                                 | 241,349 | 311,032  | 404,161  | 529,082  | 697,184   | 924,03    |
| 80        | 193,772                                                                                 | 248,383 | 321,363  | 419,307  | 551,245  | 729,558   | 971,23    |
| 81        | 198,647                                                                                 | 255,592 | 332,004  | 434,983  | 574,295  | 763,388   | 1020,79   |
| 82        | 203,620                                                                                 | 262,982 | 342,964  | 451,207  | 598,267  | 798,740   | 1072,83   |
| 83        | 208,693                                                                                 | 270,557 | 354,253  | 467,999  | 623,197  | 835,684   | 1127,47   |
| 84        | 213,867                                                                                 | 278,321 | 365,881  | 485,379  | 649,125  | 874,289   | 1184,84   |
| 85        | 219,144                                                                                 | 286,279 | 377,857  | 503,367  | 676,090  | 914,632   | 1245,09   |
| 86        | 224,527                                                                                 | 294,436 | 390,193  | 521,985  | 704,134  | 956,791   | 1308,34   |
| 87        | 230,017                                                                                 | 302,796 | 402,898  | 541,255  | 733,299  | 1000,846  | 1374,76   |
| 88        | 235,618                                                                                 | 311,366 | 415,985  | 561,199  | 763,631  | 1046,884  | 1444,50   |
| 89        | 241,330                                                                                 | 320,150 | 429,465  | 581,841  | 795,176  | 1094,994  | 1517,72   |
| 90        | 247,157                                                                                 | 329,154 | 443,349  | 603,205  | 827,983  | 1145,269  | 1594,61   |
| 91        | 253,100                                                                                 | 338,383 | 457,649  | 625,317  | 862,103  | 1197,806  | 1675,34   |
| 92        | 259,162                                                                                 | 347,843 | 472,379  | 648,203  | 897,587  | 1252,707  | 1760,10   |
| 93        | 265,345                                                                                 | 357,539 | 487,550  | 671,890  | 934,490  | 1310,079  | 1849,11   |
| 94        | 271,652                                                                                 | 367,477 | 503,177  | 696,407  | 972,870  | 1370,033  | 1942,57   |
| 95        | 278,085                                                                                 | 377,664 | 519,272  | 721,781  | 1012,785 | 1432,684  | 2040,69   |
| 96        | 284,647                                                                                 | 388,106 | 535,850  | 748,043  | 1054,296 | 1498,155  | 2143,73   |
| 97        | 291,340                                                                                 | 398,808 | 552,926  | 775,225  | 1097,468 | 1566,572  | 2251,91   |
| 98        | 298,166                                                                                 | 409,779 | 570,513  | 803,358  | 1142,367 | 1638,068  | 2365,51   |
| 99        | 305,130                                                                                 | 421,023 | 588,629  | 832,475  | 1189,061 | 1712,781  | 2484,79   |
| 100       | 312,232                                                                                 | 432,549 | 607,288  | 862,612  | 1237,624 | 1790,856  | 2610,03   |
| 160       | 1138,49                                                                                 | 2039,12 | 3740,95  | 6992,25  | 13257,33 | 25410,55  | 49106,73  |
| 170       | 1398,77                                                                                 | 2621,44 | 5038,99  | 9874,99  | 19636,09 | 39474,12  | 80002,27  |
| 180       | 1716,04                                                                                 | 3366,87 | 6783,44  | 13941,38 | 29078,22 | 61314,39  | 130327,84 |
| 190       | 2102,79                                                                                 | 4321,08 | 9127,85  | 19677,43 | 43054,78 | 95231,65  | 212302,89 |
| 200       | 2574,24                                                                                 | 5542,56 | 12278,53 | 27768,68 | 63743,75 | 147904,14 | 345831,16 |

resp. Halbjahren mit doppeltem resp. halbem  $p$  aus Taf. 33 das  $N$  u. rechne  $E = (N-1) \frac{100}{p}$ .

# TAFEL 36 ODER:

**A** Tafel { der Renten - Anfangs - werthsfactoren . . .  $nA$  } Renten-Anfangswerth { Rent. - Kapitalisirungs - Tafel  $nA = \frac{1,0p^n - 1}{1,0p^n \cdot 0,0p}$  od.  $(1 - nV) \frac{100}{p}$  }

Zinsf.  $p = 2\%$      $2\frac{1}{2}\%$      $3\%$      $3\frac{1}{2}\%$      $4\%$      $4\frac{1}{2}\%$      $5\%$

| Jahr | Die zu Ende jedes Jahres u. im Ganzen nmal erfolgende Rente 1 hat zu Anfang des 1. Jahres den Kapitalwerth: |         |         |         |         |         |         |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1    | 0,9804                                                                                                      | 0,9756  | 0,9709  | 0,9662  | 0,9615  | 0,9569  | 0,9524  |
| 2    | 1,9416                                                                                                      | 1,9274  | 1,9135  | 1,8997  | 1,8861  | 1,8727  | 1,8594  |
| 3    | 2,8839                                                                                                      | 2,8560  | 2,8286  | 2,8016  | 2,7751  | 2,7490  | 2,7232  |
| 4    | 3,8077                                                                                                      | 3,7620  | 3,7171  | 3,6731  | 3,6299  | 3,5875  | 3,5459  |
| 5    | 4,7135                                                                                                      | 4,6458  | 4,5797  | 4,5151  | 4,4518  | 4,3900  | 4,3295  |
| 6    | 5,6014                                                                                                      | 5,5081  | 5,4172  | 5,3286  | 5,2421  | 5,1579  | 5,0757  |
| 7    | 6,4720                                                                                                      | 6,3494  | 6,2303  | 6,1145  | 6,0021  | 5,8927  | 5,7864  |
| 8    | 7,3255                                                                                                      | 7,1701  | 7,0197  | 6,8740  | 6,7327  | 6,5959  | 6,4632  |
| 9    | 8,1622                                                                                                      | 7,9709  | 7,7861  | 7,6077  | 7,4353  | 7,2688  | 7,1078  |
| 10   | 8,9826                                                                                                      | 8,7521  | 8,5302  | 8,3166  | 8,1109  | 7,9127  | 7,7217  |
| 11   | 9,7868                                                                                                      | 9,5142  | 9,2526  | 9,0016  | 8,7605  | 8,5289  | 8,3064  |
| 12   | 10,5753                                                                                                     | 10,2578 | 9,9540  | 9,6633  | 9,3851  | 9,1186  | 8,8633  |
| 13   | 11,3484                                                                                                     | 10,9832 | 10,6350 | 10,3027 | 9,9856  | 9,6829  | 9,3936  |
| 14   | 12,1062                                                                                                     | 11,6909 | 11,2961 | 10,9205 | 10,5631 | 10,2228 | 9,8986  |
| 15   | 12,8493                                                                                                     | 12,3814 | 11,9379 | 11,5174 | 11,1184 | 10,7395 | 10,3797 |
| 16   | 13,5777                                                                                                     | 13,0550 | 12,5611 | 12,0941 | 11,6523 | 11,2340 | 10,8378 |
| 17   | 14,2919                                                                                                     | 13,7122 | 13,1661 | 12,6513 | 12,1657 | 11,7072 | 11,2741 |
| 18   | 14,9920                                                                                                     | 14,3534 | 13,7535 | 13,1897 | 12,6593 | 12,1600 | 11,6896 |
| 19   | 15,6785                                                                                                     | 14,9789 | 14,3238 | 13,7098 | 13,1339 | 12,5933 | 12,0853 |
| 20   | 16,3514                                                                                                     | 15,5892 | 14,8775 | 14,2124 | 13,5903 | 13,0079 | 12,4622 |
| 21   | 17,0112                                                                                                     | 16,1845 | 15,4150 | 14,6980 | 14,0292 | 13,4047 | 12,8212 |
| 22   | 17,6580                                                                                                     | 16,7654 | 15,9369 | 15,1671 | 14,4511 | 13,7844 | 13,1630 |
| 23   | 18,2922                                                                                                     | 17,3321 | 16,4436 | 15,6204 | 14,8568 | 14,1478 | 13,4886 |
| 24   | 18,9139                                                                                                     | 17,8850 | 16,9355 | 16,0584 | 15,2470 | 14,4955 | 13,7986 |
| 25   | 19,5235                                                                                                     | 18,4244 | 17,4131 | 16,4815 | 15,6221 | 14,8282 | 14,0939 |
| 26   | 20,1210                                                                                                     | 18,9506 | 17,8768 | 16,8904 | 15,9828 | 15,1466 | 14,3752 |
| 27   | 20,7069                                                                                                     | 19,4640 | 18,3270 | 17,2854 | 16,3296 | 15,4513 | 14,6430 |
| 28   | 21,2813                                                                                                     | 19,9649 | 18,7641 | 17,6670 | 16,6631 | 15,7429 | 14,8981 |
| 29   | 21,8444                                                                                                     | 20,4535 | 19,1885 | 18,0358 | 16,9837 | 16,0219 | 15,1411 |
| 30   | 22,3965                                                                                                     | 20,9303 | 19,6004 | 18,3920 | 17,2920 | 16,2889 | 15,3725 |
| 31   | 22,9377                                                                                                     | 21,3954 | 20,0004 | 18,7363 | 17,5885 | 16,5444 | 15,5928 |
| 32   | 23,4683                                                                                                     | 21,8492 | 20,3888 | 19,0689 | 17,8736 | 16,7889 | 15,8027 |
| 33   | 23,9886                                                                                                     | 22,2919 | 20,7658 | 19,3902 | 18,1476 | 17,0229 | 16,0025 |
| 34   | 24,4986                                                                                                     | 22,7238 | 21,1318 | 19,7007 | 18,4112 | 17,2468 | 16,1929 |
| 35   | 24,9986                                                                                                     | 23,1452 | 21,4872 | 20,0007 | 18,6646 | 17,4610 | 16,3742 |
| 36   | 25,4888                                                                                                     | 23,5563 | 21,8323 | 20,2905 | 18,9083 | 17,6660 | 16,5469 |
| 37   | 25,9695                                                                                                     | 23,9573 | 22,1672 | 20,5705 | 19,1426 | 17,8622 | 16,7113 |
| 38   | 26,4406                                                                                                     | 24,3486 | 22,4925 | 20,8411 | 19,3679 | 18,0500 | 16,8679 |
| 39   | 26,9026                                                                                                     | 24,7303 | 22,8082 | 21,1025 | 19,5845 | 18,2297 | 17,0170 |
| 40   | 27,3555                                                                                                     | 25,1028 | 23,1148 | 21,3551 | 19,7928 | 18,4016 | 17,1591 |
| 41   | 27,7995                                                                                                     | 25,4661 | 23,4124 | 21,5991 | 19,9931 | 18,5661 | 17,2944 |
| 42   | 28,2348                                                                                                     | 25,8206 | 23,7014 | 21,8349 | 20,1856 | 18,7235 | 17,4232 |
| 43   | 28,6616                                                                                                     | 26,1664 | 23,9819 | 22,0627 | 20,3708 | 18,8742 | 17,5459 |
| 44   | 29,0800                                                                                                     | 26,5038 | 24,2543 | 22,2828 | 20,5488 | 19,0184 | 17,6628 |
| 45   | 29,4902                                                                                                     | 26,8330 | 24,5187 | 22,4954 | 20,7200 | 19,1563 | 17,7741 |
| 46   | 29,8923                                                                                                     | 27,1542 | 24,7754 | 22,7009 | 20,8847 | 19,2884 | 17,8801 |
| 47   | 30,2866                                                                                                     | 27,4675 | 25,0247 | 22,8994 | 21,0429 | 19,4147 | 17,9810 |
| 48   | 30,6731                                                                                                     | 27,7732 | 25,2667 | 23,0912 | 21,1951 | 19,5356 | 18,0772 |
| 49   | 31,0521                                                                                                     | 28,0714 | 25,5017 | 23,2766 | 21,3415 | 19,6513 | 18,1687 |
| 50   | 31,4236                                                                                                     | 28,3623 | 25,7298 | 23,4556 | 21,4822 | 19,7620 | 18,2559 |
| 110  | 44,338                                                                                                      | 37,355  | 32,043  | 27,922  | 24,666  | 22,047  | 19,907  |
| 120  | 45,355                                                                                                      | 37,934  | 32,373  | 28,111  | 24,774  | 22,109  | 19,943  |
| 130  | 46,191                                                                                                      | 38,385  | 32,619  | 28,245  | 24,847  | 22,150  | 19,965  |
| 140  | 46,874                                                                                                      | 38,739  | 32,802  | 28,341  | 24,897  | 22,175  | 19,978  |
| 150  | 47,435                                                                                                      | 39,014  | 32,938  | 28,407  | 24,930  | 22,192  | 19,987  |

Für andre Proc. zieml. genau: Für weniger als 2 u. mehr als 5% suche nach Doppel-

# TAFEL 36 ODER:

**A** Tafel { der Renten-Anfangs-  
werthsfactoren . . . nA. } Renten-Anfangswerth { Rent. - Kapitalisierungs - Tafel  
nA =  $\frac{1,0p^n - 1}{1,0p^n \cdot 0,0p}$  od.  $\frac{(1 - nV)^{100}}{p}$

Zinsf. p = 2% 2<sup>1</sup>/<sub>2</sub>% 3% 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub>% 4% 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub>% 5%

| Jahr<br>n | Die zu Ende jedes Jahres u. im Ganzen nmal erfolgende Rente 1 hat<br>zu Anfang des 1. Jahres den Kapitalwerth: |         |         |         |         |         |         |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 51        | 31,7878                                                                                                        | 28,6462 | 25,9512 | 23,6286 | 21,6175 | 19,8679 | 18,3390 |
| 52        | 32,1449                                                                                                        | 28,9231 | 26,1662 | 23,7958 | 21,7476 | 19,9693 | 18,4181 |
| 53        | 32,4950                                                                                                        | 29,1932 | 26,3750 | 23,9573 | 21,8727 | 20,0663 | 18,4934 |
| 54        | 32,8383                                                                                                        | 29,4568 | 26,5777 | 24,1133 | 21,9930 | 20,1592 | 18,5651 |
| 55        | 33,1748                                                                                                        | 29,7140 | 26,7744 | 24,2641 | 22,1086 | 20,2480 | 18,6335 |
| 56        | 33,5047                                                                                                        | 29,9649 | 26,9655 | 24,4097 | 22,2198 | 20,3330 | 18,6985 |
| 57        | 33,8281                                                                                                        | 30,2096 | 27,1509 | 24,5504 | 22,3267 | 20,4144 | 18,7605 |
| 58        | 34,1452                                                                                                        | 30,4484 | 27,3310 | 24,6864 | 22,4296 | 20,4922 | 18,8195 |
| 59        | 34,4561                                                                                                        | 30,6814 | 27,5058 | 24,8178 | 22,5284 | 20,5667 | 18,8758 |
| 60        | 34,7609                                                                                                        | 30,9087 | 27,6756 | 24,9447 | 22,6235 | 20,6380 | 18,9293 |
| 61        | 35,0597                                                                                                        | 31,1304 | 27,8404 | 25,0674 | 22,7149 | 20,7062 | 18,9803 |
| 62        | 35,3526                                                                                                        | 31,3467 | 28,0003 | 25,1859 | 22,8028 | 20,7715 | 19,0288 |
| 63        | 35,6398                                                                                                        | 31,5578 | 28,1557 | 25,3004 | 22,8873 | 20,8340 | 19,0751 |
| 64        | 35,9214                                                                                                        | 31,7637 | 28,3065 | 25,4110 | 22,9685 | 20,8938 | 19,1191 |
| 65        | 36,1975                                                                                                        | 31,9646 | 28,4529 | 25,5178 | 23,0467 | 20,9510 | 19,1611 |
| 66        | 36,4681                                                                                                        | 32,1606 | 28,5950 | 25,6211 | 23,1218 | 21,0057 | 19,2010 |
| 67        | 36,7334                                                                                                        | 32,3518 | 28,7330 | 25,7209 | 23,1940 | 21,0581 | 19,2391 |
| 68        | 36,9936                                                                                                        | 32,5383 | 28,8670 | 25,8173 | 23,2635 | 21,1082 | 19,2753 |
| 69        | 37,2486                                                                                                        | 32,7203 | 28,9971 | 25,9104 | 23,3303 | 21,1562 | 19,3098 |
| 70        | 37,4986                                                                                                        | 32,8979 | 29,1234 | 26,0004 | 23,3945 | 21,2021 | 19,3427 |
| 71        | 37,7437                                                                                                        | 33,0711 | 29,2460 | 26,0873 | 23,4563 | 21,2460 | 19,3740 |
| 72        | 37,9841                                                                                                        | 33,2401 | 29,3651 | 26,1713 | 23,5156 | 21,2881 | 19,4038 |
| 73        | 38,2197                                                                                                        | 33,4050 | 29,4807 | 26,2525 | 23,5727 | 21,3283 | 19,4322 |
| 74        | 38,4507                                                                                                        | 33,5658 | 29,5929 | 26,3309 | 23,6276 | 21,3668 | 19,4592 |
| 75        | 38,6771                                                                                                        | 33,7227 | 29,7018 | 26,4067 | 23,6804 | 21,4036 | 19,4850 |
| 76        | 38,8991                                                                                                        | 33,8758 | 29,8076 | 26,4799 | 23,7312 | 21,4389 | 19,5095 |
| 77        | 39,1168                                                                                                        | 34,0252 | 29,9103 | 26,5506 | 23,7800 | 21,4726 | 19,5329 |
| 78        | 39,3302                                                                                                        | 34,1709 | 30,0100 | 26,6190 | 23,8269 | 21,5049 | 19,5551 |
| 79        | 39,5394                                                                                                        | 34,3131 | 30,1068 | 26,6850 | 23,8720 | 21,5358 | 19,5763 |
| 80        | 39,7445                                                                                                        | 34,4518 | 30,2008 | 26,7488 | 23,9154 | 21,5653 | 19,5965 |
| 81        | 39,9456                                                                                                        | 34,5871 | 30,2920 | 26,8104 | 23,9571 | 21,5936 | 19,6157 |
| 82        | 40,1427                                                                                                        | 34,7192 | 30,3806 | 26,8700 | 23,9972 | 21,6207 | 19,6340 |
| 83        | 40,3360                                                                                                        | 34,8480 | 30,4666 | 26,9275 | 24,0358 | 21,6466 | 19,6514 |
| 84        | 40,5255                                                                                                        | 34,9736 | 30,5501 | 26,9831 | 24,0729 | 21,6714 | 19,6680 |
| 85        | 40,7113                                                                                                        | 35,0962 | 30,6312 | 27,0368 | 24,1085 | 21,6951 | 19,6838 |
| 86        | 40,8934                                                                                                        | 35,2158 | 30,7099 | 27,0887 | 24,1428 | 21,7178 | 19,6989 |
| 87        | 41,0720                                                                                                        | 35,3325 | 30,7863 | 27,1388 | 24,1758 | 21,7395 | 19,7132 |
| 88        | 41,2470                                                                                                        | 35,4463 | 30,8605 | 27,1873 | 24,2075 | 21,7603 | 19,7269 |
| 89        | 41,4187                                                                                                        | 35,5574 | 30,9325 | 27,2341 | 24,2380 | 21,7802 | 19,7399 |
| 90        | 41,5869                                                                                                        | 35,6658 | 31,0024 | 27,2793 | 24,2673 | 21,7992 | 19,7523 |
| 91        | 41,7519                                                                                                        | 35,7715 | 31,0703 | 27,3230 | 24,2955 | 21,8175 | 19,7641 |
| 92        | 41,9136                                                                                                        | 35,8746 | 31,1362 | 27,3652 | 24,3226 | 21,8349 | 19,7753 |
| 93        | 42,0722                                                                                                        | 35,9752 | 31,2002 | 27,4060 | 24,3486 | 21,8516 | 19,7860 |
| 94        | 42,2276                                                                                                        | 36,0734 | 31,2623 | 27,4454 | 24,3737 | 21,8675 | 19,7962 |
| 95        | 42,3800                                                                                                        | 36,1692 | 31,3227 | 27,4835 | 24,3978 | 21,8828 | 19,8059 |
| 96        | 42,5294                                                                                                        | 36,2626 | 31,3812 | 27,5203 | 24,4209 | 21,8974 | 19,8151 |
| 97        | 42,6759                                                                                                        | 36,3538 | 31,4381 | 27,5558 | 24,4432 | 21,9114 | 19,8239 |
| 98        | 42,8195                                                                                                        | 36,4427 | 31,4933 | 27,5902 | 24,4646 | 21,9248 | 19,8323 |
| 99        | 42,9603                                                                                                        | 36,5295 | 31,5469 | 27,6234 | 24,4852 | 21,9376 | 19,8403 |
| 100       | 43,0984                                                                                                        | 36,6141 | 31,5989 | 27,6554 | 24,5050 | 21,9499 | 19,8479 |
| 160       | 47,896                                                                                                         | 39,230  | 33,039  | 28,455  | 24,953  | 22,203  | 19,992  |
| 170       | 48,274                                                                                                         | 39,399  | 33,114  | 28,489  | 24,968  | 22,210  | 19,995  |
| 180       | 48,584                                                                                                         | 39,530  | 33,170  | 28,513  | 24,979  | 22,214  | 19,997  |
| 190       | 48,839                                                                                                         | 39,632  | 33,212  | 28,527  | 24,985  | 22,217  | 19,998  |
| 200       | 49,047                                                                                                         | 39,713  | 33,243  | 28,542  | 24,990  | 22,219  | 19,999  |

resp. Halbjahren mit doppeltem resp. halbem p aus Taf. 34 das V u. rechne A =  $(1 - V)^{\frac{100}{p}}$

# TAFEL 37 ODER:

**P** { Tafel des Anfangswerths } Perioden-Rente { Period.-Rent.-KapitalHsr.-Taf. }  
 { der alle u Jahre repet. od. } 
$$^uP = \frac{1}{1,0p^u - 1} = \frac{1}{uZ}$$

Zinsf.  $p = 2\%$   $2\frac{1}{2}\%$   $3\%$   $3\frac{1}{2}\%$   $4\%$   $4\frac{1}{2}\%$   $5\%$

Jahre Die nur alle u Jahre repetirende aber unaufhörliche Rente 1 hat zu Anfang der 1. Periode (od. u Jahre vor dem 1. Eingang) den Kapitalwerth\*):

|     |         |         |         |         |         |         |         |
|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1   | 50,0000 | 40,0000 | 33,3333 | 28,5714 | 25,0000 | 22,2222 | 20,0000 |
| 2   | 24,7525 | 19,7531 | 16,4204 | 14,0400 | 12,2549 | 10,8666 | 9,7561  |
| 3   | 16,3377 | 13,0054 | 10,7843 | 9,1981  | 8,0087  | 7,0839  | 6,3442  |
| 4   | 12,1312 | 9,6327  | 7,9676  | 6,7786  | 5,8873  | 5,1943  | 4,6402  |
| 5   | 9,6079  | 7,6099  | 6,2785  | 5,3280  | 4,6157  | 4,0620  | 3,6195  |
| 6   | 7,9263  | 6,2620  | 5,1333  | 4,3620  | 3,7690  | 3,3084  | 2,9403  |
| 7   | 6,7256  | 5,2998  | 4,3502  | 3,6727  | 3,1652  | 2,7711  | 2,4564  |
| 8   | 5,8255  | 4,5787  | 3,7485  | 3,1565  | 2,7132  | 2,3691  | 2,0944  |
| 9   | 5,1258  | 4,0183  | 3,2811  | 2,7556  | 2,3623  | 2,0572  | 1,8138  |
| 10  | 4,5663  | 3,5703  | 2,9077  | 2,4355  | 2,0823  | 1,8084  | 1,5901  |
| 11  | 4,1089  | 3,2042  | 2,6026  | 2,1741  | 1,8537  | 1,6055  | 1,4078  |
| 12  | 3,7280  | 2,8995  | 2,3487  | 1,9567  | 1,6638  | 1,4370  | 1,2565  |
| 13  | 3,4059  | 2,6419  | 2,1343  | 1,7732  | 1,5036  | 1,2950  | 1,1291  |
| 14  | 3,1301  | 2,4215  | 1,9509  | 1,6163  | 1,3667  | 1,1738  | 1,0205  |
| 15  | 2,8913  | 2,2307  | 1,7912  | 1,4807  | 1,2485  | 1,0692  | 0,9268  |
| 16  | 2,6825  | 2,0640  | 1,6537  | 1,3624  | 1,1455  | 0,9781  | 0,8454  |
| 17  | 2,4985  | 1,9171  | 1,5317  | 1,2584  | 1,0550  | 0,8982  | 0,7440  |
| 18  | 2,3351  | 1,7868  | 1,4236  | 1,1662  | 0,9748  | 0,8275  | 0,7109  |
| 19  | 2,1891  | 1,6704  | 1,3271  | 1,0840  | 0,9035  | 0,7646  | 0,6549  |
| 20  | 2,0578  | 1,5659  | 1,2405  | 1,0103  | 0,8395  | 0,7084  | 0,6049  |
| 21  | 1,9392  | 1,4715  | 1,1624  | 0,9439  | 0,7820  | 0,6578  | 0,5599  |
| 22  | 1,8316  | 1,3859  | 1,0916  | 0,8838  | 0,7300  | 0,6121  | 0,5194  |
| 23  | 1,7334  | 1,3079  | 1,0271  | 0,8291  | 0,6827  | 0,5707  | 0,4821  |
| 24  | 1,6436  | 1,2365  | 0,9682  | 0,7792  | 0,6397  | 0,5330  | 0,4494  |
| 25  | 1,5610  | 1,1710  | 0,9143  | 0,7335  | 0,6003  | 0,4986  | 0,4190  |
| 30  | 1,2325  | 0,9111  | 0,7006  | 0,5535  | 0,4458  | 0,3643  | 0,3010  |
| 35  | 1,0001  | 0,7282  | 0,5513  | 0,4285  | 0,3394  | 0,2727  | 0,2214  |
| 40  | 0,8278  | 0,5934  | 0,4421  | 0,3379  | 0,2631  | 0,2076  | 0,1656  |
| 45  | 0,6955  | 0,4907  | 0,3595  | 0,2701  | 0,2066  | 0,1600  | 0,1252  |
| 50  | 0,5912  | 0,4103  | 0,2955  | 0,2181  | 0,1638  | 0,1245  | 0,0955  |
| 55  | 0,5072  | 0,3462  | 0,2450  | 0,1775  | 0,1308  | 0,0975  | 0,0733  |
| 60  | 0,4384  | 0,2941  | 0,2044  | 0,1454  | 0,1050  | 0,0768  | 0,0566  |
| 65  | 0,3813  | 0,2514  | 0,1715  | 0,1197  | 0,0848  | 0,0607  | 0,0438  |
| 70  | 0,3334  | 0,2159  | 0,1446  | 0,0989  | 0,0686  | 0,0481  | 0,0340  |
| 75  | 0,2928  | 0,1861  | 0,1223  | 0,0820  | 0,0557  | 0,0382  | 0,0264  |
| 80  | 0,2580  | 0,1610  | 0,1037  | 0,0681  | 0,0454  | 0,0305  | 0,0206  |
| 85  | 0,2282  | 0,1397  | 0,0882  | 0,0568  | 0,0370  | 0,0243  | 0,0161  |
| 90  | 0,2023  | 0,1215  | 0,0752  | 0,0474  | 0,0302  | 0,0194  | 0,0125  |
| 95  | 0,1798  | 0,1059  | 0,0642  | 0,0396  | 0,0247  | 0,0155  | 0,0098  |
| 100 | 0,1602  | 0,0925  | 0,0549  | 0,0331  | 0,0202  | 0,0124  | 0,0077  |
| 110 | 0,1277  | 0,0708  | 0,0403  | 0,0233  | 0,0136  | 0,0080  | 0,0047  |
| 120 | 0,1024  | 0,0545  | 0,0297  | 0,0164  | 0,0091  | 0,0051  | 0,0029  |
| 130 | 0,0825  | 0,0421  | 0,0219  | 0,0116  | 0,0061  | 0,0033  | 0,0018  |
| 140 | 0,0667  | 0,0326  | 0,0162  | 0,0082  | 0,0041  | 0,0021  | 0,0011  |
| 150 | 0,0541  | 0,0252  | 0,0120  | 0,0058  | 0,0028  | 0,0014  | 0,0007  |
| 160 | 0,0439  | 0,0196  | 0,0089  | 0,0041  | 0,0019  | 0,0009  | 0,0004  |
| 170 | 0,0357  | 0,0153  | 0,0066  | 0,0029  | 0,0013  | 0,0006  | 0,0002  |
| 180 | 0,0291  | 0,0119  | 0,0049  | 0,0020  | 0,0009  | 0,0004  | 0,0002  |
| 190 | 0,0238  | 0,0093  | 0,0037  | 0,0015  | 0,0006  | 0,0002  | 0,0001  |
| 200 | 0,0194  | 0,0072  | 0,0027  | 0,0010  | 0,0004  | 0,0001  | 0,0001  |

\* Zur Praxis. 1. Eine alle u Jahre repetirende nachhaltige Rente 1 summirt sich auf den Anfang ihrer ersten Periode, oder u Jahre vor ihrem ersten Eingange, auf obigen Werth  $^uP$ ; und bei und mit dem ersten Eingange auf  $1 + ^uP$  (= Culturkapital des u-jährigen Umtriebs). — 2. Eine im Ganzen nur n mal erfolgende dgl. Rente

aber summirt sich bei und mit ihrem ersten Eingange auf den Anfangswerth  $\frac{1 - ^{un}V}{1 - ^uV}$ , und bei und mit dem letzten Eingange auf den Endwerth  $\frac{^uN - 1}{^uN - 1}$  oder  $^uZ \times ^uP$ . —

Was Alles demnach leicht aus Tafel 37 mit 38 abzuleiten!

# TAFEL 38 ODER:

Gedrängte Kapitals - Nach- u. Zinswerthe u. deren Reciproken für die flottere Praxis.

| Zinsf. p = | 2%                                                                                                                                                                                                             | 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> % | 3%      | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> % | 4%      | 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> % | 5%       |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------|---------------------------------|---------|---------------------------------|----------|
| Jahre      | <b>38a. Nachwerthsfactor <sup>n</sup>N;</b> zur Prolongirung von Erträgen u. Kosten.<br>Um einen Betrag auf einen um n Jahre späteren Termin zu reduzieren, multiplicire ihn mit:                              |                                 |         |                                 |         |                                 |          |
| n          |                                                                                                                                                                                                                |                                 |         |                                 |         |                                 |          |
| 5          | 1,1041                                                                                                                                                                                                         | 1,1314                          | 1,1593  | 1,1877                          | 1,2167  | 1,2462                          | 1,2763   |
| 10         | 1,2190                                                                                                                                                                                                         | 1,2801                          | 1,3439  | 1,4106                          | 1,4802  | 1,5530                          | 1,6289   |
| 15         | 1,3459                                                                                                                                                                                                         | 1,4483                          | 1,5580  | 1,6753                          | 1,8009  | 1,9353                          | 2,0789   |
| 20         | 1,4859                                                                                                                                                                                                         | 1,6386                          | 1,8061  | 1,9898                          | 2,1911  | 2,4117                          | 2,6533   |
| 25         | 1,6406                                                                                                                                                                                                         | 1,8539                          | 2,0938  | 2,3632                          | 2,6658  | 3,0054                          | 3,3864   |
| 30         | 1,8114                                                                                                                                                                                                         | 2,0976                          | 2,4273  | 2,8068                          | 3,2434  | 3,7453                          | 4,3219   |
| 35         | 1,9999                                                                                                                                                                                                         | 2,3732                          | 2,8139  | 3,3336                          | 3,9461  | 4,6673                          | 5,5160   |
| 40         | 2,2080                                                                                                                                                                                                         | 2,6851                          | 3,2620  | 3,9593                          | 4,8010  | 5,8164                          | 7,0400   |
| 45         | 2,4379                                                                                                                                                                                                         | 3,0379                          | 3,7816  | 4,7024                          | 5,8412  | 7,2482                          | 8,9850   |
| 50         | 2,6916                                                                                                                                                                                                         | 3,4371                          | 4,3839  | 5,5849                          | 7,1067  | 9,0326                          | 11,4674  |
| 55         | 2,9717                                                                                                                                                                                                         | 3,8888                          | 5,0821  | 6,6331                          | 8,6464  | 11,2563                         | 14,6356  |
| 60         | 3,2810                                                                                                                                                                                                         | 4,3998                          | 5,8916  | 7,8781                          | 10,5196 | 14,0274                         | 18,6792  |
| 65         | 3,6225                                                                                                                                                                                                         | 4,9780                          | 6,8300  | 9,3567                          | 12,7987 | 17,4807                         | 23,8399  |
| 70         | 3,9996                                                                                                                                                                                                         | 5,6321                          | 7,9178  | 11,1128                         | 15,5716 | 21,7841                         | 30,4264  |
| 75         | 4,4158                                                                                                                                                                                                         | 6,3722                          | 9,1789  | 13,1985                         | 18,9453 | 27,1470                         | 38,8327  |
| 80         | 4,8754                                                                                                                                                                                                         | 7,2096                          | 10,6409 | 15,6757                         | 23,0498 | 33,8301                         | 49,5614  |
| 85         | 5,3829                                                                                                                                                                                                         | 8,1570                          | 12,3357 | 18,6179                         | 28,0436 | 42,1585                         | 63,2544  |
| 90         | 5,9431                                                                                                                                                                                                         | 9,2289                          | 14,3005 | 22,1122                         | 34,1193 | 52,5371                         | 80,7304  |
| 95         | 6,5617                                                                                                                                                                                                         | 10,4416                         | 16,5782 | 26,2623                         | 41,5114 | 65,4708                         | 103,0347 |
| 100        | 7,2446                                                                                                                                                                                                         | 11,8137                         | 19,2186 | 31,1914                         | 50,5049 | 81,5885                         | 131,5013 |
| 110        | 8,831                                                                                                                                                                                                          | 15,123                          | 25,828  | 43,999                          | 74,760  | 126,705                         | 214,202  |
| 120        | 10,765                                                                                                                                                                                                         | 19,358                          | 34,711  | 62,064                          | 110,663 | 196,768                         | 348,912  |
| 130        | 13,123                                                                                                                                                                                                         | 24,780                          | 46,649  | 87,548                          | 163,808 | 305,575                         | 568,341  |
| 140        | 15,997                                                                                                                                                                                                         | 31,721                          | 62,692  | 123,495                         | 242,475 | 474,549                         | 925,767  |
| 150        | 19,500                                                                                                                                                                                                         | 40,605                          | 84,253  | 174,202                         | 358,923 | 736,959                         | 1507,978 |
| Jahre      | <b>38b. Reciproke obig. <sup>n</sup>N; = 1/<sup>n</sup>N, = Vorwerthsfact. <sup>n</sup>V,</b> zur Discontir. etc.<br>Um einen Betrag auf einen um n Jahre früheren Termin zu reduzieren, multiplicire ihn mit: |                                 |         |                                 |         |                                 |          |
| n          |                                                                                                                                                                                                                |                                 |         |                                 |         |                                 |          |
| 5          | 0,90573                                                                                                                                                                                                        | 0,88385                         | 0,86261 | 0,84197                         | 0,82193 | 0,80245                         | 0,78353  |
| 10         | 0,82035                                                                                                                                                                                                        | 0,78120                         | 0,74409 | 0,70892                         | 0,67556 | 0,64393                         | 0,61391  |
| 15         | 0,74301                                                                                                                                                                                                        | 0,69047                         | 0,64186 | 0,59689                         | 0,55526 | 0,51672                         | 0,48102  |
| 20         | 0,67297                                                                                                                                                                                                        | 0,61027                         | 0,55368 | 0,50257                         | 0,45639 | 0,41464                         | 0,37689  |
| 25         | 0,60953                                                                                                                                                                                                        | 0,53939                         | 0,47761 | 0,42315                         | 0,37512 | 0,33273                         | 0,29530  |
| 30         | 0,55207                                                                                                                                                                                                        | 0,47671                         | 0,41199 | 0,35628                         | 0,30832 | 0,26700                         | 0,23138  |
| 35         | 0,50003                                                                                                                                                                                                        | 0,42137                         | 0,35538 | 0,29998                         | 0,25342 | 0,21425                         | 0,18129  |
| 40         | 0,45289                                                                                                                                                                                                        | 0,37243                         | 0,30656 | 0,25257                         | 0,20829 | 0,17193                         | 0,14205  |
| 45         | 0,41020                                                                                                                                                                                                        | 0,32917                         | 0,26444 | 0,21266                         | 0,17120 | 0,13796                         | 0,11130  |
| 50         | 0,37153                                                                                                                                                                                                        | 0,29094                         | 0,22811 | 0,17905                         | 0,14071 | 0,11071                         | 0,08720  |
| 55         | 0,33650                                                                                                                                                                                                        | 0,25715                         | 0,19677 | 0,15076                         | 0,11566 | 0,08884                         | 0,06833  |
| 60         | 0,30478                                                                                                                                                                                                        | 0,22728                         | 0,16973 | 0,12693                         | 0,09506 | 0,07129                         | 0,05354  |
| 65         | 0,27605                                                                                                                                                                                                        | 0,20089                         | 0,14641 | 0,10688                         | 0,07813 | 0,05721                         | 0,04195  |
| 70         | 0,25003                                                                                                                                                                                                        | 0,17755                         | 0,12630 | 0,08999                         | 0,06422 | 0,04590                         | 0,03287  |
| 75         | 0,22646                                                                                                                                                                                                        | 0,15693                         | 0,10895 | 0,07577                         | 0,05278 | 0,03684                         | 0,02575  |
| 80         | 0,20511                                                                                                                                                                                                        | 0,13870                         | 0,09398 | 0,06379                         | 0,04338 | 0,02956                         | 0,02018  |
| 85         | 0,18577                                                                                                                                                                                                        | 0,12259                         | 0,08107 | 0,05371                         | 0,03566 | 0,02372                         | 0,01581  |
| 90         | 0,16826                                                                                                                                                                                                        | 0,10836                         | 0,06992 | 0,04522                         | 0,02931 | 0,01903                         | 0,01239  |
| 95         | 0,15240                                                                                                                                                                                                        | 0,09577                         | 0,06032 | 0,03808                         | 0,02409 | 0,01527                         | 0,00971  |
| 100        | 0,13803                                                                                                                                                                                                        | 0,08465                         | 0,05203 | 0,03206                         | 0,01980 | 0,01226                         | 0,00760  |
| 110        | 0,11323                                                                                                                                                                                                        | 0,06613                         | 0,03872 | 0,02273                         | 0,01337 | 0,00789                         | 0,00467  |
| 120        | 0,09289                                                                                                                                                                                                        | 0,05166                         | 0,02881 | 0,01611                         | 0,00904 | 0,00508                         | 0,00287  |
| 130        | 0,07618                                                                                                                                                                                                        | 0,04036                         | 0,02143 | 0,01142                         | 0,00610 | 0,00327                         | 0,00176  |
| 140        | 0,06251                                                                                                                                                                                                        | 0,03152                         | 0,01595 | 0,00807                         | 0,00412 | 0,00211                         | 0,00108  |
| 150        | 0,05129                                                                                                                                                                                                        | 0,02463                         | 0,01187 | 0,00575                         | 0,00278 | 0,00136                         | 0,00066  |

**38c. Zinsfactor <sup>n</sup>Z = <sup>n</sup>N - 1** Um den n-jähr. Zins eines Betrags zu finden, multiplicire diesen mit dem um 1 vermind. Factor 38a. und dessen

**38d. Reciproke <sup>1</sup>/<sub><sup>n</sup>Z</sub> = Taf. 37.** Um einen nach n J. erfolg. u. alle n J. repetirenden Betrag zu kapitalisiren, dividire ihn mit vorigem <sup>n</sup>N-1, od. multiplicire ihn mit Taf. 37.

**Gedrängte Renten-Endwerthe u. deren Reciproken für die Actuariers Praxis.**

| Zinsf. p = | 2%                                                                                                                                                                   | 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> % | 3%      | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> % | 4%       | 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> % | 5%       |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------|---------------------------------|----------|---------------------------------|----------|
| Jahre      | 39 <sup>a</sup> Jahres-Renten-Endwerth <sup>n</sup> E: Um einen nach n Jahr. erfolg. Betrag in eine vorgängige n-malige Jahresrente zu verwandeln, dividire ihn mit: |                                 |         |                                 |          |                                 |          |
| n          |                                                                                                                                                                      |                                 |         |                                 |          |                                 |          |
| 5          | 5,204                                                                                                                                                                | 5,256                           | 5,309   | 5,363                           | 5,416    | 5,471                           | 5,522    |
| 10         | 10,950                                                                                                                                                               | 11,203                          | 11,464  | 11,731                          | 12,006   | 12,288                          | 12,580   |
| 15         | 17,293                                                                                                                                                               | 17,932                          | 18,599  | 19,296                          | 20,024   | 20,784                          | 21,579   |
| 20         | 24,297                                                                                                                                                               | 25,545                          | 26,870  | 28,280                          | 29,778   | 31,371                          | 33,066   |
| 25         | 32,030                                                                                                                                                               | 34,158                          | 36,459  | 38,950                          | 41,646   | 44,565                          | 47,727   |
| 30         | 40,568                                                                                                                                                               | 43,903                          | 47,575  | 51,623                          | 56,085   | 61,007                          | 66,439   |
| 35         | 49,994                                                                                                                                                               | 54,928                          | 60,462  | 66,674                          | 73,652   | 81,497                          | 90,320   |
| 40         | 60,402                                                                                                                                                               | 67,403                          | 75,401  | 84,550                          | 95,026   | 107,030                         | 120,800  |
| 45         | 71,893                                                                                                                                                               | 81,516                          | 92,720  | 105,782                         | 121,029  | 138,850                         | 159,700  |
| 50         | 84,579                                                                                                                                                               | 97,484                          | 112,797 | 130,998                         | 152,667  | 178,503                         | 209,348  |
| 55         | 98,587                                                                                                                                                               | 115,551                         | 136,072 | 160,947                         | 191,159  | 227,918                         | 272,713  |
| 60         | 114,052                                                                                                                                                              | 135,992                         | 163,053 | 196,517                         | 237,991  | 289,498                         | 353,584  |
| 65         | 131,126                                                                                                                                                              | 159,118                         | 194,333 | 238,763                         | 294,968  | 366,238                         | 456,798  |
| 70         | 149,978                                                                                                                                                              | 185,284                         | 230,594 | 288,938                         | 364,290  | 461,870                         | 588,529  |
| 75         | 170,792                                                                                                                                                              | 214,888                         | 272,631 | 348,530                         | 448,631  | 581,044                         | 756,654  |
| 80         | 193,772                                                                                                                                                              | 248,383                         | 321,363 | 419,307                         | 551,245  | 729,558                         | 971,229  |
| 85         | 219,144                                                                                                                                                              | 286,279                         | 377,857 | 503,367                         | 676,090  | 914,632                         | 1245,087 |
| 90         | 247,157                                                                                                                                                              | 329,154                         | 443,349 | 603,205                         | 827,983  | 1145,269                        | 1594,607 |
| 95         | 278,085                                                                                                                                                              | 377,664                         | 519,272 | 721,781                         | 1012,785 | 1432,684                        | 2040,694 |
| 100        | 312,232                                                                                                                                                              | 432,549                         | 607,288 | 862,612                         | 1237,624 | 1790,856                        | 2610,025 |
| 110        | 395,56                                                                                                                                                               | 564,90                          | 827,61  | 1228,58                         | 1843,99  | 2793,47                         | 4264,03  |
| 120        | 488,26                                                                                                                                                               | 734,30                          | 1123,70 | 1764,69                         | 2741,56  | 4350,40                         | 6258,24  |
| 130        | 606,13                                                                                                                                                               | 951,20                          | 1521,62 | 2472,79                         | 4070,19  | 6768,33                         | 11346,82 |
| 140        | 749,82                                                                                                                                                               | 1228,82                         | 2056,40 | 3499,85                         | 6036,88  | 10523,30                        | 18495,35 |
| 150        | 924,98                                                                                                                                                               | 1584,20                         | 2775,09 | 4948,62                         | 8948,07  | 16354,65                        | 30139,55 |

Oder: Eine  $n$ -malige Jahresrente 1 wächst bei  $u$  mit dem letzt. Betrage auf obstehende (Endwerths-) Summe.

| Jahre | 39b. Reciproken obiger Endwerthe: Um einen nach n Jahr. erfolg. Betrag in eine vorgängige n-malige Jahresrente zu verwandeln, multiplicire ihn mit: |           |          |           |          |           |          |  |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|--|
| n     |                                                                                                                                                     |           |          |           |          |           |          |  |
| 5     | 0,19216                                                                                                                                             | 0,19025   | 0,18836  | 0,18648   | 0,18463  | 0,18279   | 0,18098  |  |
| 10    | 09133                                                                                                                                               | 08926     | 08723    | 08524     | 08329    | 08138     | 07949    |  |
| 15    | 05782                                                                                                                                               | 05577     | 05376    | 05182     | 04994    | 04814     | 04634    |  |
| 20    | 04116                                                                                                                                               | 03915     | 03722    | 03536     | 03358    | 03188     | 03024    |  |
| 25    | 0,03122                                                                                                                                             | 0,02928   | 0,02743  | 0,02567   | 0,02401  | 0,02244   | 0,02095  |  |
| 30    | 02465                                                                                                                                               | 02278     | 02102    | 01937     | 01783    | 01639     | 01505    |  |
| 35    | 02000                                                                                                                                               | 01821     | 01654    | 01499     | 01358    | 01227     | 01107    |  |
| 40    | 01656                                                                                                                                               | 01484     | 01326    | 01183     | 01052    | 00934     | 00828    |  |
| 45    | 0,01391                                                                                                                                             | 0,01227   | 0,01079  | 0,00945   | 0,00826  | 0,00720   | 0,00626  |  |
| 50    | 01182                                                                                                                                               | 01026     | 00887    | 00763     | 00655    | 00560     | 00478    |  |
| 55    | 01014                                                                                                                                               | 00865     | 00735    | 00621     | 00523    | 00439     | 00367    |  |
| 60    | 00877                                                                                                                                               | 00735     | 00613    | 00509     | 00420    | 00345     | 00283    |  |
| 65    | 0,00763                                                                                                                                             | 0,00628   | 0,00515  | 0,00419   | 0,00339  | 0,00273   | 0,00219  |  |
| 70    | 00667                                                                                                                                               | 00540     | 00434    | 00346     | 00274    | 00217     | 00170    |  |
| 75    | 00586                                                                                                                                               | 00465     | 00367    | 00287     | 00223    | 00172     | 00132    |  |
| 80    | 00516                                                                                                                                               | 00403     | 00311    | 00238     | 00181    | 00137     | 00103    |  |
| 85    | 0,0045630                                                                                                                                           | 0,0034930 | 0,002646 | 0,001987  | 0,001479 | 0,0010930 | 0,000803 |  |
| 90    | 004046                                                                                                                                              | 003038    | 002256   | 001658    | 001208   | 000873    | 000627   |  |
| 95    | 003596                                                                                                                                              | 002648    | 001926   | 001385    | 000987   | 000698    | 000490   |  |
| 100   | 003203                                                                                                                                              | 002312    | 001647   | 001159    | 000808   | 000558    | 000383   |  |
| 110   | 0,0025280                                                                                                                                           | 0,0017700 | 0,001208 | 0,0008140 | 0,000542 | 0,0003580 | 0,000235 |  |
| 120   | 002048                                                                                                                                              | 001362    | 000890   | 000567    | 000365   | 000230    | 000160   |  |
| 130   | 001650                                                                                                                                              | 001051    | 000657   | 000404    | 000246   | 000148    | 000088   |  |
| 140   | 001334                                                                                                                                              | 000813    | 000486   | 000286    | 000166   | 000095    | 000054   |  |
| 150   | 001081                                                                                                                                              | 000631    | 000360   | 000202    | 000112   | 000061    | 000032   |  |

Oder: Eine  $n$ -malige Jahresrente von obstehender Jahresgrösse wächst bei  $u$ . mit dem letzten Betrage auf die (Endwerths-) Summe 1.

# TAFEL 40 ODER:

**Gedrängte Renten - Anfangswerthe u. deren Reciproken für die flottere Praxis.**

| Zinsf. p = | 2%                                                                                                                                                                         | 2½%     | 3%      | 3½%     | 4%      | 4½%     | 5%      |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Jahre      | <b>40<sup>a</sup>. Jahres-Renten-Anfangswerth <sup>n</sup>A:</b> Um einen jetzt fälligen Betrag in eine nachfolgende n-malige Jahresrente zu verwandeln, dividire ihn mit: |         |         |         |         |         |         |
| <b>n</b>   |                                                                                                                                                                            |         |         |         |         |         |         |
| <b>5</b>   | 4,7135                                                                                                                                                                     | 4,6458  | 4,5797  | 4,5151  | 4,4518  | 4,3900  | 4,3295  |
| <b>10</b>  | 8,9826                                                                                                                                                                     | 8,7521  | 8,5302  | 8,3166  | 8,1109  | 7,9127  | 7,7217  |
| <b>15</b>  | 12,8493                                                                                                                                                                    | 12,3814 | 11,9379 | 11,5174 | 11,1184 | 10,7395 | 10,3797 |
| <b>20</b>  | 16,3514                                                                                                                                                                    | 15,5892 | 14,8775 | 14,2124 | 13,5903 | 13,0079 | 12,4622 |
| <b>25</b>  | 19,5235                                                                                                                                                                    | 18,4244 | 17,4131 | 16,4815 | 15,6221 | 14,8282 | 14,0939 |
| <b>30</b>  | 22,3965                                                                                                                                                                    | 20,9303 | 19,6004 | 18,3920 | 17,2920 | 16,2889 | 15,3725 |
| <b>35</b>  | 24,9986                                                                                                                                                                    | 23,1452 | 21,4872 | 20,0007 | 18,6646 | 17,4610 | 16,3742 |
| <b>40</b>  | 27,3555                                                                                                                                                                    | 25,1028 | 23,1148 | 21,3551 | 19,7928 | 18,4016 | 17,1591 |
| <b>45</b>  | 29,4902                                                                                                                                                                    | 26,8330 | 24,5187 | 22,4954 | 20,7200 | 19,1563 | 17,7741 |
| <b>50</b>  | 31,4236                                                                                                                                                                    | 28,3623 | 25,7298 | 23,4556 | 21,4822 | 19,7620 | 18,2559 |
| <b>55</b>  | 33,1748                                                                                                                                                                    | 29,7140 | 26,7744 | 24,2641 | 22,1086 | 20,2480 | 18,6335 |
| <b>60</b>  | 34,7609                                                                                                                                                                    | 30,9087 | 27,6756 | 24,9447 | 22,6235 | 20,6380 | 18,9293 |
| <b>65</b>  | 36,1975                                                                                                                                                                    | 31,9646 | 28,4529 | 25,5178 | 23,0467 | 20,9510 | 19,1611 |
| <b>70</b>  | 37,4986                                                                                                                                                                    | 32,8979 | 29,1234 | 26,0004 | 23,3945 | 21,2021 | 19,3427 |
| <b>75</b>  | 38,6771                                                                                                                                                                    | 33,7227 | 29,7018 | 26,4067 | 23,6804 | 21,4036 | 19,4850 |
| <b>80</b>  | 39,7445                                                                                                                                                                    | 34,4518 | 30,2008 | 26,7488 | 23,9154 | 21,5653 | 19,5965 |
| <b>85</b>  | 40,7113                                                                                                                                                                    | 35,0962 | 30,6312 | 27,0368 | 24,1085 | 21,6951 | 19,6838 |
| <b>90</b>  | 41,5869                                                                                                                                                                    | 35,6658 | 31,0024 | 27,2793 | 24,2673 | 21,7992 | 19,7523 |
| <b>95</b>  | 42,3800                                                                                                                                                                    | 36,1692 | 31,3227 | 27,4835 | 24,3978 | 21,8828 | 19,8059 |
| <b>100</b> | 43,0984                                                                                                                                                                    | 36,6141 | 31,5989 | 27,6554 | 24,5050 | 21,9499 | 19,8479 |
| <b>110</b> | 44,338                                                                                                                                                                     | 37,355  | 32,043  | 27,922  | 24,666  | 22,047  | 19,907  |
| <b>120</b> | 45,355                                                                                                                                                                     | 37,934  | 32,373  | 28,111  | 24,774  | 22,109  | 19,943  |
| <b>130</b> | 46,191                                                                                                                                                                     | 38,385  | 32,619  | 28,245  | 24,847  | 22,150  | 19,965  |
| <b>140</b> | 46,874                                                                                                                                                                     | 38,739  | 32,802  | 28,341  | 24,897  | 22,175  | 19,978  |
| <b>150</b> | 47,435                                                                                                                                                                     | 39,014  | 32,938  | 28,407  | 24,930  | 22,192  | 19,987  |

Oder: Eine n-malige Jahresrente 1 hat, 1 Jahr vor ihrem ersten Eingange, vorstehenden Kapitalwerth.

|            |                                                                                                                                                                       |         |         |         |         |         |         |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Jahre      | <b>40<sup>b</sup>. Reciproken obiger Anfangswerthe:</b> Um einen jetzt fälligen Betrag in eine nachfolgende n-malige Jahresrente zu verwandeln, multiplizire ihn mit: |         |         |         |         |         |         |
| <b>n</b>   |                                                                                                                                                                       |         |         |         |         |         |         |
| <b>5</b>   | 0,21214                                                                                                                                                               | 0,21525 | 0,21835 | 0,22146 | 0,22463 | 0,22779 | 0,23097 |
| <b>10</b>  | 11133                                                                                                                                                                 | 11401   | 11723   | 12025   | 12329   | 12640   | 12950   |
| <b>15</b>  | 07783                                                                                                                                                                 | 08076   | 08377   | 08682   | 08994   | 09314   | 09635   |
| <b>20</b>  | 06116                                                                                                                                                                 | 06415   | 06720   | 07037   | 07358   | 07688   | 08024   |
| <b>25</b>  | 0,05122                                                                                                                                                               | 0,05427 | 0,05743 | 0,06067 | 0,06401 | 0,06744 | 0,07095 |
| <b>30</b>  | 04465                                                                                                                                                                 | 04777   | 05102   | 05437   | 05783   | 06139   | 06505   |
| <b>35</b>  | 01000                                                                                                                                                                 | 04321   | 04654   | 05000   | 05358   | 05727   | 06107   |
| <b>40</b>  | 03656                                                                                                                                                                 | 03984   | 04326   | 04683   | 05052   | 05434   | 05828   |
| <b>45</b>  | 0,03391                                                                                                                                                               | 0,03726 | 0,04079 | 0,04445 | 0,04826 | 0,05220 | 0,05626 |
| <b>50</b>  | 03182                                                                                                                                                                 | 03526   | 03886   | 04264   | 04655   | 05060   | 05478   |
| <b>55</b>  | 03014                                                                                                                                                                 | 03365   | 03735   | 04121   | 04523   | 04939   | 05367   |
| <b>60</b>  | 02884                                                                                                                                                                 | 03235   | 03613   | 04009   | 04420   | 04845   | 05283   |
| <b>65</b>  | 0,02763                                                                                                                                                               | 0,03128 | 0,03515 | 0,03919 | 0,04339 | 0,04773 | 0,05219 |
| <b>70</b>  | 02667                                                                                                                                                                 | 03040   | 03434   | 03846   | 04275   | 04716   | 05170   |
| <b>75</b>  | 02586                                                                                                                                                                 | 02965   | 03367   | 03787   | 04223   | 04672   | 05132   |
| <b>80</b>  | 02516                                                                                                                                                                 | 02902   | 03311   | 03739   | 04181   | 04638   | 05103   |
| <b>85</b>  | 0,02456                                                                                                                                                               | 0,02849 | 0,03265 | 0,03699 | 0,04148 | 0,04609 | 0,05079 |
| <b>90</b>  | 02405                                                                                                                                                                 | 02804   | 03226   | 03666   | 04121   | 04588   | 05063   |
| <b>95</b>  | 02360                                                                                                                                                                 | 02765   | 03193   | 03638   | 04099   | 04569   | 05049   |
| <b>100</b> | 02320                                                                                                                                                                 | 02731   | 03165   | 03616   | 04081   | 04556   | 05038   |
| <b>110</b> | 0,02255                                                                                                                                                               | 0,02677 | 0,03121 | 0,03582 | 0,04054 | 0,04536 | 0,05023 |
| <b>120</b> | 02205                                                                                                                                                                 | 02636   | 03089   | 03557   | 04036   | 04524   | 05014   |
| <b>130</b> | 02165                                                                                                                                                                 | 02605   | 03066   | 03541   | 04025   | 04515   | 05009   |
| <b>140</b> | 02133                                                                                                                                                                 | 02581   | 03049   | 03528   | 04017   | 04510   | 05006   |
| <b>150</b> | 02108                                                                                                                                                                 | 02563   | 03036   | 03520   | 04011   | 04506   | 05003   |

Oder: Eine n-malige Jahresrente von vorstehender Jahresgrösse summiert sich auf ihren Anfang, d. i. 1 Jahr vor ihrem ersten Eingange, auf den Kapitalwerth 1.



# Formeln zur flotten Erledigung

von Waldwerth's- u. verwandten Forstfinanzrechnungen  
mittels der Tafeln 37–40 ohne alle Divisionen.

Analog der Bedeutung und Ueberschrift der Tafeln 37, 38<sup>a</sup> u. 38<sup>b</sup>, 39 u. 40 bezeichne man deren Werthe durch die Buchstaben **P**, **N**, **V**, **E** u. **A** u. hänge ihnen, wenn verschiedene Jahre **m**, **n**, **u** in Betracht kommen, solche Jahreszahl oben oder unten als Index an. ( $N_u$  od.  ${}^uN = u$  jähr. Nachwerthsfaktor;  ${}^mN$ .)

In ähnlicher Art bedeuete für den oder die fraglichen Bestände pro Hektar **H<sub>m</sub>**, **H<sub>u</sub>**  ${}^mH$  od. Nettowerth des Holzvorraths od Hauptertrags im Alter **m** u. **u**  ${}^uH$ ; u. **H<sub>5</sub>**, **H<sub>6</sub>**  ${}^5H$  od. dasselbe am Ende des 5., 6. Jahrzehnts; in eben solchem Werthe **d<sub>1</sub>**, **d<sub>2</sub>** . . **d<sub>u</sub>** die inner des 1., 2. . . letzten Jahrzehnts entfallenden Durchforstungs- und sonstigen Nebennutzungs-Vorerträge, und zwar für jedes einzelne Jahrzehnt zinsrecht auf dessen Ende summirt (15 Mark im 4. Jahre gehen zum **d<sub>1</sub>** mit  $15 \times {}^6N$ ): **D<sub>m</sub>**, **D<sub>u</sub>** die Summe sämmtlicher auf das Alter **m** resp. **u** vernachwertheten **d<sub>1</sub>**, **d<sub>2</sub>**  ${}^mD$ ,  ${}^uD$  die Summe nur der zwischen den Jahren **m** u. **u** eingehenden und auf **u** vernachwertheten **d's**; **c** die Culturkosten, **C<sub>u</sub>** das dem Umtriebe entsprechende Culturkapital  $= c \cdot (P_u + 1)$ , das für jetzt u. alle Zukunft diesen Culturaufwand **c** deckt; **s + v** die auf das Hektar antheilig kommende (Grund-) Steuer- u. Verwaltungszente, u. **S + V**  $= (s + v) {}^{100}p$  das entsprechende Steuer- u. Verwaltungskapital; wobei **p** der forstwissenschaftl. Zinsfuß, der gegen den mittl. volkswirtschaftl. **p'** um die Waldprämie niedriger zu nehmen (s. Textheft zur 4. Abth., S. 13); **B<sub>m</sub>**, **B<sub>u</sub>** die Kapitalwerthe der beim **m**- resp. **u**-jährigen Ab- u. Umtriebe sich berechnenden Bodenrente, also der forstl. Bodenrentirungs- od. kurzweg forstliche Bodenwerth; wobei **B<sub>u</sub>** = **B** dessen Maximum bedeute, also **u** den vortheilhaftesten d. i. den Umtrieb der höchsten Bodenrente oder höchsten Rentabilität; und endlich **B' = B + S + V** = Bodenbruttowerth, der, insofern **S + V** sich gleichbleibt, bei demselben **u** culminirt wie der Nettbodenwerth **B**.

Dann gilt für den in Frage genommenen Umtrieb u. Bestand: 1. **Gesamntertrag**  $= H_u + D_u$ ; 2. Derselbe **culturfrei**  $= H_u + D_u - c \cdot N_u$ ; 3. **Bodenbruttowerth** **B'** = Voriger  $\times P_u$  oder  $(H_u + D_u - c \cdot N_u) P_u$ ; 4. **Bodenrentirungswert** **B**  $= B' - (S + V)$ ; 5. **Culturfreie Bestands- od. Bodenbrutto-Rente**  $= B' \times p'_{/100}$ ; 6. **Boden-(netto)rente**  $= \text{Vorige} - (s + v)$ , auch  $= B \cdot p_{/100}$ ; 7. **Der vortheilhafteste Be- u. Umtrieb** im Allgemeinen: Derjenige, bei welchem voriges **B** (i. d. R. auch **B'**) am höchsten ist; im Besondern, d. i. wenn ein concreter Theuerungszuwachs anzunehmen: entsprechend höher (s. Textheft S. 34); 8. Das demgemä<sup>s</sup> normal-volle Grundkapital **G**  $= (B_u + S + V + C_u)$  oder  $[B_u + S + V + c \cdot (P_u + 1)]$ , so daß **G** . **Z<sub>u</sub>** = Gesamntertrag **H<sub>u</sub> + D<sub>u</sub>**. (Welch forstl. Gleichgewicht zugleich ein volkswirtschaftliches, wenn **B** u. **p** beruhigend hoch genug.)

Und ferner: für den unreifen **m**-jähr. Bestand, wenn derselbe als normal zu betrachten u. **B'** das dem vortheilhaftesten u. entsprechende höchste bedeutet: 9. **Bestands-Vorraths- od. Abtriebswerth**  $= H_m$ ; 10. Dessen **Kostenwerth**  $= B' \cdot Z_m + c \cdot N_m - D_m$ ; 11. Dessen **Erwartungswert**  $= (H_u + {}^mD_u - B' \cdot Z_u - m) \cdot V_u - m$ ; 12. Des Bestandes eigentlicher und voller Waldwerth = Vorigem (sub 10 od. 11) plus **B<sub>u</sub>**; 13. **Eines Waldes od. Bestandscomplexes** summarischer Bestandswerth = Vorrathswert aller Bestände vom Alter **u** und über **u**, plus Erwartungswert aller jüngern Bestände, plus Bodenwerth. (Beim Gleichgewicht: Kostenwerth = Erwartungswert.)

(Beispiele s. unter Taf. 40.)



FORSTLICHEN HÜLFSCUCH'S  
FÜNFTE ABTHEILUNG.

---

TAFEL 41—54 ODER

Formulare u. Fingerzeige

zur

**F o r s t e i n r i c h t u n g**

[Areal-, Umtriebs-, Ertrags- u. Betriebs-Regelung]

mit besonderer Rücksicht auf den

Nachhaltswaldbau höchsten Reinertrags.

---

INHALT.

Vorbemerkung in Sachen der Literatur &c.

Taf. 41<sup>a</sup> u. 41<sup>b</sup>. Comprime Reinertragstafel mit Anwendungen.

• 42<sup>a</sup> = 42<sup>b</sup>. Specielle Massen- u. Reinertrags- u. Zuwachstafel.

• 43. Taxationsmanual. — Taf. 44. Bestandsklassentabelle.

• 45. Klassenübersichts- und Taf. 46. Standortsklassentabelle.

• 47. Abnutzungstabelle und Taf. 48. Grenzregister.

• 49 u. 50. Wirthschaftsbuch A- u. B-Tabelle.

• 51 = 52. Wirthschaftsbuch C- = D-Tabelle.

• 53 = 54. Wirthschaftsbuch E- = F-Tabelle.

---

## Vorbemerkung zu Abtheilung V

in Sachen der Literatur &c.

§ 1. Bekanntlich waren Gust. Heyer u. Judeich die Ersten, welche sich den Grundsätzen und Zielen der Finanzforstwirthschaft oder Lehre vom Reinertragswaldbau mit fruchtbarster Selbständigkeit angeschlossen und für deren Fort- u. Ausbau wirkten. Auf dem Gebiete der vorigen Abtheilung oder der Forstfinanzrechnung geschah dies von Seiten des Lektors vorzugsweise in den Tharander Jahrbüchern (Wierteljahrsheften) seit 1866 mittels mehrerer auch volks- u. staatswirthschaftlich bedeutungsvoller Artikel; während von Seiten des Ersteren dagegen bereits zwei größere Schriften darüber vorliegen: „Anleitung zur Waldwerthrechnung“, Leipzig 1865, und „Handbuch der forstlichen Statik; I. Theil: Die Methoden der forstl. Rentabilitätsberechnungen“, Leipzig 1872. — Derjenige, welchem unser zu voriger Abtheilung gehöriges Textheft: „Die Praxis der Forstfinanzrechnung &c.“ nicht ausreichend erscheint, um für alle in die Abtheilungen IV u. V einschlagenden finanzforstlichen (Schätzungs-, Einrichtungs- u. Betriebs-) Arbeiten das nöthige Verständniß u. Geschick zu erlangen, kann nichts Besseres thun, als durch weiteres Studium jener Aufsätze und dieser Werke, verbunden mit den trefflichen Ergänzungs- u. Vertheidigungs-Artikeln Lehr's in den neueren Jahrgängen der Allg. Forst- und Jagdzeitung, besonders in dem von 1873, und mit Kraft's Relationen in den letzten Bänden von Nördlinger's „Kritisch. Blättern“ sich vollständig klar u. fest zu machen.“)

§ 2. Auf dem Gebiete der eigentlichen Waldwirthschafts-Ertrags- u. Betriebsregelung habe ich nun allerdings auch versucht, im Texte der vorigen Auflage des Hülfsbuchs diejenigen Grundregeln und Fingerzeige aufzustellen, die ich als die zunächst correctesten u. wesentlichsten praktischen Konsequenzen eines technisch wie nationalökonomisch gesunden Forstprincips erkennen mußte. Die Separatausgabe dieses Texttheiles — unter dem Titel: „Die Hauptlehren des Forstbetriebs und seiner Einrichtung im Sinne des Reinertragswaldbau's“; erste Hälfte: „Das Hochwaldsideal der höchsten Wald- bei höchster Bodenrente, mit Instruction zur Einrichtung u. Bewirthschaftung eines Reviers zwecks umsichtiger Anbahnung seines örtlich vortheilhaftesten Hoch- und Mittelwaldbetriebs.“ 3. vermehrte Aufl. 1872. Berlin — repräsentirt nun heut zugleich den zu gegenwärtigem Abschnitt V gehörigen Erläuterungs- u. Beispielstext.

Dies Textheft gibt aber nur die technischen Grundzüge und Fingerzeige dazu und zwar, um auch dem einfachen Praktiker und dem forstlich nicht gehörig durchgebildeten Waldbesitzer verständlich zu bleiben, mit demjenigen Minimum von Mathematik, ohne welches die Erkenntniß u. Gestaltung des vortheilhaftesten Betriebes mit genügender Klarheit u. Sicherheit ganz unmöglich ist.

\*) Wobei die Leser in dem erstgedachten „Handbuche der Statik“ einen die Entwicklung meines Weiserprocents *w* betreffenden H. Irrthum Heyer's und v. Sedendorff's bemerken u. berichtigen können; indem meine Lehre vom Weiserprocent in ihren Grundlagen &c. von Anfang an keine andere war, als wie dieselbe im Texttheile zu voriger Abtheilung (Forstfinanzrechnung, 3. Aufl., S. 34—36) dargelegt sich findet und wie ich dieselbe aufrecht zu erhalten mich gedrungen fühle.

## Vorbemerkung zu Abtheilung V in Sachen der Literatur etc.

§ 3. Obgleich nun Verf. sowohl persönlich durch seine amtliche Stellung, als auch sachlich durch die vorgefundenen mehr u. minder unstatthafter mathematischen Lücken u. Irrthümer in unterschiedlichen Zweigen unserer grünen Schule, sich verpflichtet erachten mußte, zunächst u. hauptsächlich an der mathematischen Culture der forstlichen Technik mitzuarbeiten: so konnte er doch und kann auch heut noch nicht anders als alle jene mathematischen Ertragsregelungsmethoden, welche des Waldes Hauptnutzung in einen mehr u. minder complicirten und starren Formelrahmen pressen (der dann entweder auf die einflußreichen Markt- u. Zeitverhältnisse keine Rücksicht nehmen kann oder aber, wenn er darauf Rücksicht nimmt, dann so gut wie entbehrlich ist), aus dem Walde weg und lediglich in die Geschichte der Forstmathematik u. Forsttheorie zu verweisen, indem das vortheilhafteste und somit vollkommenste Wirthschaftswesen lediglich auf dem weit natürlichern u. zugleich einfacheren Wege eines, die vorhandenen Bestandsvorräthe und deren Lagerungs- und Zuwachsverhältnisse zeitgemäß berücksichtigenden, wobei die gegenwärtigen wie künftigen Marktverhältnisse mitbestimmend ins Auge fassenden und demgemäß entsprechend elastisch organisirten Fachwerkes (Massenflächen-Fachwerk) zu erreichen ist.

§ 4. Die Freunde dieser Ansicht u. Richtung finden nun in Judeich's oben in zweiter Auflage erschienenen „Forsteinrichtung“ (Dresden 1874), und zwar hauptsächlich in dem Abschnitte „Verfahren der Bestandswirthschaft“, die bis heut einzige<sup>1)</sup> in vollkommenster u. sympathischster Weise an obgedachte Betriebs- u. Instruktions-Grundzüge sich anschließende Ergänzung und diejenige ausführlichere Anleitung, deren sie in vorbemerktter Richtung bei Ein- u. Durchführung des Rentabilitäts-Waldbaues bedürfen. Und werden es daher die Benutzer gegenwärtigen Tafelwerkes in Schule u. Praxis sicher als eine wesentliche vervollkommnung desselben erkennen, wenn wir das in Judeich's Forsteinrichtung durchgeführte Lehrbeispiel und dessen Formulare in übersichtlicher Verdichtung diesem Abschnitte V einverleiben.

§ 5. Hierbei diene zugleich unsern nichtsächsischen Lesern noch zur Nachricht, daß seit 1866 sämtliche Staatsforstreviere Sachsens nach fraglichen Principien auf Grund eines  $p = 3\%$  taxirt u. eingerichtet worden sind; wobei die meist nach der Weiserformel  $w = (a + b) \frac{r}{r+1}$  regulirten Umtriebe mehrfach zwar um 10–20 und hin u. wieder einzeln auch um mehr Jahre zu erniedrigen, nicht minder aber auch viele von 70 u. 80 auf 90 u. 100 Jahre zu erhöhen waren; so daß nun innerhalb eines Rahmens von 60–120 jähr. Umtrieben und mit Rücksicht auf ein mittleres  $c$  von  $1-1\frac{1}{2}\%$  das gesammte in den sächs. Staatswaldungen befindliche Boden- u. Holzkapital jetzt mit durchschnittlich mindestens  $1\frac{1}{2}\%$  rentirt.<sup>2)</sup> Selbstverständlich geschah dies Alles unter steter Berücksichtigung der durch die Local- u. Wirthschaftsverhältnisse gebotenen Modificationen. (Vgl. in B.'s „Hochwaldsideal“ die §§ zur „Taxation“ u. „Recapitulation“.) Damit aber haben wir im forstlichen Sachsen das für einen in sich conservativen Waldbau nothwendige volls wirthschaftlich-finanzielle Gleichgewicht erreicht; frevelhafter Weise aber freilich auf dem hierzu doch allein nur möglichen Wege der — um mit einigen meiner angesehensten Gegnern zu reden — „von unpraktischer Theorie ausgehenden Reinertragschwinderei“; indeß jedenfalls doch nun auch zu deren aufrichtiger Freude wie zur Befriedigung aller Derer, welche ein ungetrübtes Verständniß besitzen nicht allein für eine wirkliche „Ehrenrettung des Waldes und seiner Bewirthschafter“ (falls eine solche überhaupt in Frage kommen könnte) sondern auch für die eigentliche Aufgabe, Pflicht u. Ehre unsrer grünen Wissenschaft u. Schule!

1) G. Heyer hat bekanntlich in dieser Beziehung sich noch nicht vernehmen lassen.

2) „mindestens“? — s. Textst. zu Abth. 4. „Praxis der Forstfinanzrechnung“ S. 13–16.

# Formular einer Compressen Reinertragstafel als Fingerzeig

zur einfachsten Praxis der Forstfinanzrechnung

• weeks Erforschung der Hiebsreife u. vortheilhaftesten Umtriebszeit sowie der Lösa-  
anderer damit zusammenhängender waldwirthschaftlicher Rentabilität-,  
Werths- u. Einrichtungsfragen.

§ 1. Hiebsreife u. Umtriebszeit nach der Methode des Bodenrentirungswerths od. der Bodenrente. — Lehrbeisp. aus b. Textheft d. IV. Abth.

Der mittl. volksw. Zinsfuß<sup>2)</sup> sei  $p' = 4\frac{1}{2}\%$ , die Waldprämie<sup>3)</sup>  $= 1\frac{1}{2}\%$  der forstliche Zinsfuß also  $p = 3\%$ . Ein wirtschaftlich in sich abzuschließender Waldtheil oder Block<sup>4)</sup> ward demgemäß taxirt nach folgender

Regel. Stelle tabellarisch auf — für jedes Jahrzehnt des Bestandesalters und auf Grund der dermalen maßgeblichen mittleren Holzpreise — den Vorrath nettowerth des Hauptbestands, d. i. den erntefreien Abtriebshauptertrag ex Zwischenbestand; dazu mit plus die Netto-Vorerträge<sup>\*)</sup> und mit minus den Aufforstungsaufwand, beides im entspr.  $p\%$  gen Nachwerthe. Diesen „culturfreien Gesamtertrag“ dividire durch den dem fragln. Alter  $A$  entsprechenden Zinsfaktor  $N-1$  (Taf. 32; od. multiplicire mit Taf. 37). Wo dieser Quotient (= Bodenbruttowerth  $B'$ ) culminirt, da culminirt (i. d. R.) auch der Boden nettowerth  $B$  und die Bodenrente; oder: da sinkt auch des Bestands Reinertrag zuwachs im Ausdrucke des Weiserprocents  $w$  unter  $p$  (s. Abth. III). Und damit (im Sinne des Reinertragswaldbau) die Periode der forstlichen Reife und vortheilhaftesten Umtriebszeit im Allgemeinen angezeigt.

Beispielsweise habe demzufolge die Taxation für fragliche Betriebsklassen und bei 10 Thlr. Aufforstungskosten pro Hektar ergeben:

Im Alter  $A \dots = 20\text{J. } 30\text{J. } 40\text{J. } 50\text{J. } 60\text{J. } 70\text{J. } 80\text{J. } 90\text{J. } 100\text{J.}$

|                                                                                          | Erntekostenfreier oder Nettowerth pro Hektar. Thaler oder Gulden. |    |     |     |     |     |     |      |      |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|----|
| a) Hauptertrag $H =$                                                                     | 0                                                                 | 40 | 100 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1000 | 1200 | a) |
| b) Vorerträge $V$ mit $V_{30} = 5 = 6,7 = 9,0 = 12,1 = 16,3 = 21,9 = 29,5 = 39,6$        |                                                                   |    |     |     |     |     |     |      |      | b) |
| 3% vernachwerthet. *) $V_{40} = 10 = 13,4 = 18,1 = 24,3 = 32,6 = 43,8 = 58,9$            |                                                                   |    |     |     |     |     |     |      |      |    |
| *) 3. B. Der Vorertrag zum Alter 30 J. $V_{50} = 25 = 33,6 = 45,2 = 60,7 = 81,6 = 109,6$ |                                                                   |    |     |     |     |     |     |      |      | b) |
| = 5 Thlr. bedeutet: Nettoertrag aus dem im $V_{60} = 40 = 53,8 = 72,2 = 97,1 = 130,5$    |                                                                   |    |     |     |     |     |     |      |      | b) |
| Jahre 21 bis mit 30 zu entnehmenden Durchforstungs- $V_{70} = 60 = 80,6 = 108,4 = 145,6$ |                                                                   |    |     |     |     |     |     |      |      | b) |
| ob. Zwischenbestand, u. zwar im theilw. ebenfalls prolong. $V_{80} = 60 = 80,6 = 108,4$  |                                                                   |    |     |     |     |     |     |      |      | b) |
| Werthe (2 Thlr. im J. 25 sind = 2,3 Thlr. im J. 30). In $V_{90} = 60 = 80,6$             |                                                                   |    |     |     |     |     |     |      |      | b) |
| gleichem Sinne bedeutet $V_{100} = 50$ Thlr.: den Nettowerth $V_{100} = 50$              |                                                                   |    |     |     |     |     |     |      |      | b) |
| des Zwischenbestands inner der Periode $91/100$ J., mag derselbe nun im Jahre 95 ob. the |                                                                   |    |     |     |     |     |     |      |      |    |
| ob. ganz im Jahre 100 mit u. neben dem gedachten Abtriebshauptertrag von 1200 Thlr. e    |                                                                   |    |     |     |     |     |     |      |      |    |
| fallen. $V_0$ bis $V_{20}$ vacat, indem Grasnutzung zc. keine Ueberschüsse gewährten. 5) |                                                                   |    |     |     |     |     |     |      |      |    |

c) Sonach(erntefr.) Gesamtertrg. = 45 116,7 247,4 503,8 799,6 1128,0 1501,0 1923,2 c)

d) Minus Aufforstungsaufw. von 24,3 32,6 43,8 58,9 79,2 106,4 143,0 192,2 d)

e) Culturfreier Gesamtertrag .. = 20,7 84,1 203,6 444,9 720,4 1021,6 1359,0 1731,0 e)

f) Divisor oder 3%ger Zins-  $N-1$  aus Tafel 38 = 1,43 2,26 3,38 4,89 6,92 9,64 13,30 18,22 f)

Quotient oder Bodenbruttowerth  $B' = 14,5 37,2 60,2 90,9 104,1 106,0 102,1 95,0$  f)

Hiernach culminirt der (Brutto-)Bodenwerth  $B'$  mit 106 u. die entsprechende Bodenbruttorente mit  $1,06 \times 3 = 3,18$  Thlr. im 80. Jahre. Alle Bestände dieser Wirthschaft steigen u. produciren demgemäß auf einem culturfre. Grundkapitale  $B'$  ob.  $G = 106$ , u. im Alter 80 J. einem Culturkapitale  $G' = 11$ , u. somit (für den 80 jähr. Umtrieb) auf einem vollen  $G' = 117$  Th. Und es sind sonach für gewöhnlich u. insoweit kein beachtenswerther, d. i. speciel britter Zuwachs (= c) mit einwirkt, alle derlei Bestände unter 80 J. für noch nicht hiebsreife, alle über 80 J. alte für überreif od. überständig anzusehen. 6)

§ 2. Betreffs der Methode des Weiserprocents  $w$  zur Bestimmung der Hiebsreife zc. s. den Text in u. zu Abthlg. III u. V. — Bei Vorhandensein einer zutreffenden Lokalertragstafel, bedarf es dieser Methode nur: 1. wenn man es innerhalb fraglicher Betriebsklasse mit abnormen Beständen zu thun hat, 2. wenn man überhaupt den lauf. Reinertragzuwachs gewisser Bestände im klarern Lichte seiner einzelnen Faktoren (a, b, c u. r) vor Augen haben will, sowie 3. zur Controle der Ertragstafel und deren Fingerzeige und insbesond. 4. wo es gilt, die Hiebsreife (das Untersinken des  $w$  unter das  $p$ ) durch Zuwachspflege mit anschaulicher Klarheit vortheilhaft hinauszuschieben.

1) Die nachfolgenden Hinweisungen und Seitencitate beziehen sich auf die zu Abtheilung IV u. V gehörigen Texthefte (und zwar auf deren neueste Auflage), wobei F (Forstfinan-

**Fortsetzung der Anwendungen voriger Reinertragstafel als Fingerzeig zur einfachsten Praxis der Forstfinanzrechnung in Absicht auf Ermittlung der Bodenrentirungswerthe und Bodenrente, <sup>ingeleichen</sup> der Bestands-Kosten- und Erwartungswerthe.**

*Fortsetzung des vorigen Lehrbeispiels.*

### § 3. Forstliche Bodenrente u. entsprechender Bodenwerth B.

In dem laut § 1 taxirten Blocke, mit einem durchschnittl. Bruttobodenwerthe von  $B' = 106$  Thlr. pro Flächeneinheit, sei letztere mit jährlich 18 Gr. Verwaltungs- u. Steuerkosten — u. zwar nur Bodensteuerkosten<sup>10)</sup> — belastet, u. sonach bei  $p = 3$  mit einem Verwaltungskapitale von  $V + S = 18 \times \frac{100}{3} = 600$  Gr. = 20 Thlr. Folglich ist der fragl. cultur-, steuer- u. verwaltungsfreie forstliche (Rentirungs-) Bodennettowerth  $B = B' - (V + S) = 106 - 20 = 86$  Thlr.; u. die fragl. forstl. Bodennettorente  $= \frac{B}{100} \cdot p = 0,86 \times 3 = 2,58$  Thlr.<sup>11)</sup>

### § 4. Werthstaxation unreifer Bestände.

**Aufgabe.** Nach der Ertragstafel § 6 den Werth der 40jähr. (normalen) Bestände festzustellen! — Besagter Tafel nach hätten in fraglichem Blocke die 40jähr. Bestände im Mittel einen Holzvorraths- od. Abtriebs- Nettowerth  $H = 100$  Thlr. im Haupt-, u.  $h = 10$  Thlr. im Zwischenbestand, Sa. 110 Thlr.; dieser gegenwärtige Ertrag od. Vorrathswerth kann als ein unreifer natürlich sowenig maßgebend sein wie der eines noch grünen Kornfeldes.

Bedeutet  $B'_n$  od. kurzweg  $B'$  den dem vortheilhaftesten Be- u. Umtriebe u. entsprechenden d. i. höchsten Bruttobodenwerth (§ 6),  $H_n$  od.  $H$  den entsprechenden Hauptertrag,  $m$  das Alter des fraglichen unreifen Bestands,  $^oD_m$  die auf das Alter  $m$  vernachwertheten und summirten Vorerträge vom Alter 0 bis  $m$ ;  $D_n$  die auf's Alter  $n$  vernachwertheten Vorerträge in der Zwischenzeit von  $m$  bis  $n$ , und  $c$  den Culturaufwand; ferner  $^mN$  u.  $^nN$  wie  $^mV$  u.  $^nV$  den  $m$ - resp.  $n$ -jährigen Nachwerths- u. Vorwerthefaktor aus Tafel 38<sup>a</sup> u. 38<sup>b</sup>; so rechne:

#### a) Entweder von vornher, d. h. als **Kostenwerth**:

$W_m = B' (^mN - 1) + c \cdot ^mN - ^oD_m$ ; also für vorstehendes Beispiel  
 $W_{40} = 106 \text{ Thlr.} \times 2,262 + 10 \text{ Thlr.} \times 3,262 - (5 \text{ Thlr.} \times 1,3439 + 10 \text{ Thlr.})$   
 $= 272,3 - 17,1 = 255 \text{ Thlr.}$  (excl. Bodenwerth).

Die Erzeugungskosten der 40jährigen Bestände in besagtem Blocke betragen also 145 Thlr. mehr als deren Vorraths- od. gegenwärtiger Abtriebswerth.<sup>11)</sup>

#### b) Oder von hintenher, d. h. als **Erwartungswerth**:

$W_m = [H_n + ^mD_n + B'] \cdot ^nV - B'$ ; also für vorstehendes Beispiel (laut § 6)  
 $W_{40} = [800 + (60,7 + 72,2 + 80,6 + 60) + 106] \cdot 0,3066 - 106 = 255 \text{ Thlr.}$ ;  
 (so ganz wie oben sub a), als Beweis, wie bei einer auf finanztechnisch rationeller Basis eingerichteten Forstwirthschaft Alles in bester prakt. Harmonie, und wie sehr man selbst mittel-alte Bestände zu unterschätzen Gefahr läuft, wenn man deren Werth kurzfristig nur nach ihrem Vorrathe taxirt.<sup>11)</sup>

**Erklärung** das erstere,  $H$  (Hochwaldbideal) das letztere bedeutet. Auch kann  $H$  zugleich als Hülfsbuch" (2r. Aufl.) gedeutet werden, indem letzteres Hestchen lediglich ein durch metrische Ertrags-, Bonitirungs- u. Zuwachstafeln ic. vervollständigter Auszug aus diesem Hülfsbuch ist, unter Beibehaltung seiner Seitenzahlen. — 2) Siehe F. S. 13. — 3) F. S. 14 u. H. S. 186. — 4) H. S. 164 fig. — 5) Vorerträge u. Aufforstungskosten sind, wie bei allen andern innerforstlichen Betriebs- u. Wirtschaftsfragen, nach gleichem forstlichen Maß sich vergrößernd zu taxiren, also laut Tafel 38 (Spalte 30%, Zeile 10) v. 10 zu 10 Jahren mit dem Mehrungsfaktor 1,3439 zu multipliciren. — 6) Statt mit Taf. 38 a zu dividiren, kann man, meist bequemer, mit Taf. 38 b multipliciren. — 7) Siehe F. S. 29. — 8) Wegen sachverständiger Würdigung auf die Umtriebs- u. Werthfrage nicht selten sehr einflussreichen u. mobilisirenden Heurungs- oder dritten Werthszuwachses siehe F. S. 33 u. 34; u. H. S. 166, 183 u. 184. — 9) Siehe daher Näheres in F. S. 34–36 u. H. S. 174–180. — 10) Die Holzkapitalsteuer hört zu den Erntekosten, siehe F. S. 22. — 11) Wie wichtig aber hierbei nun es ist, die Mitberücksichtigung des Zukunftswerths od. des c des Walbes u. Waldbodens nicht zu unterlassen, Näheres in F. S. 38; wobei ein kl. Fehler zu berichtigen, nämlich 106 u. 86 statt 107 u. 87 zu lesen.

## Formular einer vollständigen Ertrags- u. Zuwachstafel n. zwär znn

a) in absicht auf Masse od. Quantität.

(Erstes Fundament des in Judeich's Forsteinrichtung durchgeführt. Lehrbeispiel)

| a                        | b                             | c                      | d                    | e                          | f                           | g                                | h                      | i                    | k                          | l                                    | m                   | n                   | o                     | p                        | q                                      | r                        | a                             |
|--------------------------|-------------------------------|------------------------|----------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|------------------------|----------------------|----------------------------|--------------------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|--------------------------|----------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| Be-<br>standes<br>Alter. | Hauptbestand.                 |                        |                      |                            |                             | Zwischenbestand.                 |                        |                      |                            |                                      | Gesamtheittrag.     |                     |                       |                          |                                        | Be-<br>standes<br>Alter. |                               |
|                          | Massen - Zuwachs              |                        |                      |                            |                             | Massen - Zuwachs                 |                        |                      |                            |                                      | Zuwachs             |                     |                       |                          |                                        |                          |                               |
|                          | Mass-<br>en-<br>Vor-<br>rath. | perio-<br>disch-<br>er | lauf-<br>fend-<br>er | durch-<br>schnittl.<br>b/a | Lauf-<br>Haupt-<br>zuw. 0/0 | Mass-<br>Ertrg-<br>Ein-<br>zeln. | perio-<br>disch-<br>er | lauf-<br>fend-<br>er | durch-<br>schnittl.<br>1/a | Massen-<br>Ertrag:<br>Summ-<br>isch. | b + g               | b + 1               | periodischer<br>c + h | laufender<br>o/5 = d + i | durchschnitt-<br>licher<br>n/a = e + k |                          | Laufds.<br>Total-<br>zuw. 0/0 |
| Jahr.                    | (Fest-) Cubicmeter.           | (Fest-) Cubicmeter.    | (Fest-) Cubicmeter.  | (Fest-) Cubicmeter.        | Procent.                    | (Fest-) Cubicmeter.              | (Fest-) Cubicmeter.    | (Fest-) Cubicmeter.  | (Fest-) Cubicmeter.        | (Fest-) Cubicmeter.)                 | (Fest-) Cubicmeter. | (Fest-) Cubicmeter. | (Fest-) Cubicmeter.   | (Fest-) Cubicmeter.      | (Fest-) Cubicmeter.                    | Procent.                 | Jahr.                         |
| 10                       | 20                            | 20                     | 4,0                  | 2,0000                     | 14,87                       | .                                | .                      | .                    | .                          | .                                    | 20                  | 20                  | 20                    | 4,0                      | 2,0000                                 | 14,87                    | 10                            |
| 15                       | 40                            | 25                     | 5,0                  | 2,6667                     | 10,20                       | .                                | .                      | .                    | .                          | .                                    | 40                  | 40                  | 31                    | 6,2                      | 2,6667                                 | 12,16                    | 15                            |
| 20                       | 65                            | 31                     | 6,2                  | 3,2500                     | 8,11                        | 6                                | 10                     | 2,0                  | 0,3000                     | 6                                    | 71                  | 71                  | 41                    | 8,2                      | 3,5500                                 | 10,28                    | 20                            |
| 25                       | 96                            | 33                     | 6,6                  | 3,8400                     | 6,09                        | 10                               | 12                     | 2,4                  | 0,6400                     | 16                                   | 106                 | 112                 | 45                    | 9,0                      | 3,4800                                 | 7,99                     | 25                            |
| 30                       | 129                           | 35                     | 7,0                  | 4,3000                     | 4,92                        | 12                               | 14                     | 2,8                  | 0,9333                     | 28                                   | 141                 | 157                 | 49                    | 9,8                      | 5,2333                                 | 6,65                     | 30                            |
| 35                       | 164                           | 36                     | 7,2                  | 4,6557                     | 4,05                        | 14                               | 15                     | 3,0                  | 1,2000                     | 42                                   | 178                 | 206                 | 51                    | 10,2                     | 5,8857                                 | 5,56                     | 35                            |
| 40                       | 200                           | 37                     | 7,4                  | 5,0000                     | 3,45                        | 15                               | 16                     | 3,2                  | 1,4250                     | 57                                   | 215                 | 257                 | 53                    | 10,6                     | 6,4250                                 | 4,81                     | 40                            |
| 45                       | 237                           | 38                     | 7,6                  | 5,2667                     | 3,02                        | 16                               | 17                     | 3,4                  | 1,6222                     | 73                                   | 253                 | 310                 | 55                    | 11,0                     | 6,8889                                 | 4,26                     | 45                            |
| 50                       | 275                           | 39                     | 7,8                  | 5,5000                     | 2,69                        | 17                               | 17                     | 3,4                  | 1,8000                     | 90                                   | 292                 | 365                 | 56                    | 11,2                     | 7,3000                                 | 3,78                     | 50                            |
| 55                       | 314                           | 40                     | 8,0                  | 5,7091                     | 2,43                        | 17                               | 17                     | 3,4                  | 1,9455                     | 107                                  | 331                 | 421                 | 57                    | 11,4                     | 7,6545                                 | 3,39                     | 55                            |
| 60                       | 354                           | 40                     | 8,0                  | 5,9000                     | 2,16                        | 17                               | 15                     | 3,0                  | 2,0667                     | 124                                  | 371                 | 478                 | 55                    | 11,0                     | 7,9667                                 | 2,93                     | 60                            |
| 65                       | 394                           | 39                     | 7,8                  | 6,0615                     | 1,91                        | 15                               | 13                     | 2,6                  | 2,1385                     | 139                                  | 409                 | 533                 | 52                    | 10,4                     | 8,2000                                 | 2,51                     | 65                            |
| 70                       | 433                           | 39                     | 7,8                  | 6,1857                     | 1,74                        | 13                               | 10                     | 2,0                  | 2,1714                     | 152                                  | 446                 | 585                 | 49                    | 9,8                      | 8,3571                                 | 2,17                     | 70                            |
| 75                       | 472                           | 37                     | 7,4                  | 6,2933                     | 1,52                        | 10                               | 8                      | 1,6                  | 2,1600                     | 162                                  | 482                 | 634                 | 45                    | 9,0                      | 8,4533                                 | 1,84                     | 75                            |
| 80                       | 509                           | 35                     | 7,0                  | 6,3625                     | 1,34                        | 8                                | 6                      | 1,2                  | 2,1250                     | 170                                  | 517                 | 679                 | 41                    | 8,2                      | 8,4875                                 | 1,56                     | 80                            |
| 85                       | 544                           | 31                     | 6,2                  | 6,4000                     | 1,11                        | 6                                | 4                      | 0,8                  | 2,0706                     | 176                                  | 550                 | 720                 | 35                    | 7,0                      | 8,4706                                 | 1,25                     | 85                            |
| 90                       | 575                           | 29                     | 5,8                  | 6,3889                     | 0,989                       | 4                                | .                      | .                    | 2,0000                     | 180                                  | 579                 | 755                 | 29                    | 5,8                      | 8,3889                                 | 0,989                    | 90                            |
| 95                       | 604                           |                        |                      | 6,3579                     |                             |                                  | .                      | .                    | 1,8947                     | 180                                  | 604                 | 784                 |                       |                          | 8,2526                                 |                          | 95                            |



Das Taxationsmanual.\*)

(Im Speciellen nach dem in Judeich's Forsteinrichtung durchgeföhrt. Lehrbeispiel.)

Notizen über die künftige Bewirthschaftung.

Obgleich das Weiserprocent b. b noch 40/o, so muß wegen der dahinterliegenden Orte 20 c d schon jetzt ein Theil zum Siebe gesetzt werden. Aufschub 10m breit längs der Schneise 10. — a kann der Siebesfolge wegen erst nach b abgetrieben werden. Entwässerung der nass Stellen dann 0,2 Quabesserung mit Fi., vorher Dämmung der schlecht. alt. Bu. Seinem a+b nach zwar höchst erntet; ba jedoch zu erwarten steht, daß im Verlauf der nächsten 5 Jahre ein Buchenholz consumirendes Industrie- wert mit lebhaftem Betriebe eingenistet sein wird, haben diese Bu. voraussichtlich ein bedeutendes c, deshalb erst im 2ten Jahrflucht zum Siebe u. vorläufig nur ein schmäler Auftrieb an der Grenze v. h. Sofort mit Fi. anzubauen. Fölgelsplanzung. In dieser Räume läßt sich nicht viel thun. Benützung absterbender Bäume. Allenfalls Versuche mit Fi. Unterfaat. Tüchtige Durchforschung des ganzen Bestandes wünschenswerth. Weiserprocent niedrig. Unter Benützung des vorhandenen, guten La. u. Fi. Unterwuchses: Verjüngung. Der durch 20 führende, jetzt sehr schlechte Nahrwey ist nach Lage und Qualität zu verbessern. Darnach nöthig. Gotauschlich werden von dieser Abtheilung das 4,5 Hektar große d der Buchenbetriebsklasse im 100 jähr., der Rest 22,93 H. der Nabelholzbetriebs- Klasse im 80 jährigen Umliebe aufzulaufen. Das für die Weiserprocent-Rechnung nöthige G beträgt annähernd nach Abgabe des Bestandes a bei 25 % Vornütungen:  $\frac{2600}{1,03^{80}-1} = 270.$

\* Im Taxationsmanual sind alle durch die Forstverwaltung über den forstl. Inhabersland und Forstflächung zu brauchen gebent. — Weiteres f. Judeich, § 97.

Bezeichnung

(Zum Beispiel:) C. Der Langeberg. Abtheilung 20.

**Standort:** Grundgebirge Porphy. In d. eine kleine Basaltkuppe. — Im Ganzen nach Nordwest geneigter, nur einigen Stellen steiler Hang. — Der Boden ist in Folge starker Zerküftung des Gebirges in der Hauptsache tiefgründig, ein frischer, leicht bindiger Lehm. Nur einzelne Parteen nass oder versumpft. — Meereshöhe der sogenannten „Buchenkuppe“ d 432 M. — Lichte Stellen der Althölzer bedecken sich mit Vaccinien, auch finden sich diese nach dem Abtriebe ein.

| Größe. | Befort. | Alter.  |              | Bontität.      |               | Befort.         | Qualitäts-<br>ziffer | Zuw. %<br>f. d. nächste<br>Jahrzehnt |          | Bemerkungen.                                                    |                                          |
|--------|---------|---------|--------------|----------------|---------------|-----------------|----------------------|--------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
|        |         | Jahre.  | Klas-<br>se. | Stand-<br>ort. | Be-<br>stand. |                 |                      | a. %                                 | b. %     |                                                                 |                                          |
| 20a.   | 3,03    | 78-82   | V.           | 3              | 3             | 0,8 400 N.      | 5,2                  | 2,5                                  | 0,5      | Ein besonderes<br>ist bei diesen<br>Orten nicht zu<br>erwarten. |                                          |
| b.     | 2,25    | 60-70   | IV.          | 3-4            | 3             | 180 N.<br>70 L. | 4<br>5               | 4<br>5                               | 65<br>00 | Einige Stellen<br>nass.                                         |                                          |
| c.     | 5,06    | 5       | I.           | 4-3            | 3             | —               | —                    | —                                    | —        | —                                                               |                                          |
| d.     | 4,50    | 120-130 | VII.         | 4              | 2             | 500 L.<br>50 N. | 6<br>5,5             | 6<br>5,5                             | 1,2<br>0 | Pflanzung<br>in wechselnden<br>Reihen.                          |                                          |
| e.     | 3,20    | 10      | I.           | 3              | 3             | —               | —                    | —                                    | —        | Alte Wiese.<br>Felsengerölle.                                   |                                          |
| f.     | 0,89    | —       | —            | 3              | —             | —               | —                    | —                                    | —        | —                                                               |                                          |
| g.     | 1,00    | 20-100  | —            | 1              | —             | —               | —                    | —                                    | —        | —                                                               |                                          |
| h.     | 4,00    | 45-50   | III.         | 4              | 4-3           | 1               | —                    | —                                    | —        | —                                                               |                                          |
| i.     | 3,50    | 100-110 | VI.          | 4              | 2             | 300 N.<br>20 L. | 5                    | 5                                    | 2        | 0                                                               | Vom Windbruch<br>1868 durch-<br>lichtet. |

c. d. f. g. h. i. —

Zu a. b.

**Standard:** Grundgebirge Porphy. In d eine kleine Basaltkuppe. — Im Ganzen nach Nordwest geneigter, nur an einigen Stellen steiler Hang. — Der Boden ist in Folge starker Zerküftung des Gebirges in der Hauptsache tiefgründig, ein frischer, leicht bindiger Lehm. Nur einzelne Partien nass oder versumpft. — Meereshöhe der sogenannten „Buchenkuppe“ d 432 M. — Lichte Stellen der Althölzer bedecken sich mit Vaccinien, auch finden sich diese nach dem Abtriebe ein.

Bemerkungen.

Ein besonderes c ist bei diesen Orten nicht zu erwarten.  
Einige Stellen nass.  
Pflanzung in wechselnden Reihen.  
Alte Wiese.  
Felsengerölle.  
Vom Windbruch 1868 durchlichtet.

(Zum Beispiel:) C. Der Langeberg. Abtheilung 20.



**Ernte- u. culturfreie Bestandrente**  
(Bodenbruttorente)

jenachdem man die finanzielle Ertrags-  
ungestafel 42 b. nach folg. Zinsfügen  
calculirt.

| Zinsf. $p = 2\frac{1}{2}\%$                | 3                    | $3\frac{1}{2}\%$ | 4    |
|--------------------------------------------|----------------------|------------------|------|
| Alter                                      | Bodenbruttorente r'. |                  |      |
| 65                                         | 8,19                 | 6,49             | 5,12 |
| 70                                         | 8,63                 | 6,79             | 5,22 |
| 75                                         | 8,93                 | 6,91             | 5,22 |
| 80                                         | 9,28                 | 7,07             | 5,25 |
| 85                                         | 9,67                 | 7,24             | 5,29 |
| 90                                         | 9,87                 | 7,26             | 5,20 |
| 95                                         | 9,92                 | 7,17             | 5,04 |
| 100                                        | 9,85                 | 6,99             | 4,81 |
| (Bodenbruttworth $B' = \frac{100 r'}{p}$ ) |                      |                  |      |

Insfern nun die auf's Hektar  
entfallenden Bodenflauer- und Ver-  
waltungskosten (s + v) dieselben blei-  
ben, fällt die höchste Bodenrente r  
(=  $r_1 - s - v$ ) u. der höchste Boden-  
rentirungswert  $B = \frac{100 r}{p}$  (nach 42).  
Seyer „Bodenrentirungswert“ in  
dasselbe Alter wie r u. B'.

(Zum Beispiel:) Nadelholz.

| Bestimmung | Brändes-<br>Bonität | I. Kl.<br>1-20<br>Jahr. | II. Kl.<br>21-40<br>Jahr. | III. Kl.<br>41-60<br>Jahr. | IV. Kl.<br>61-80<br>Jahr. | V. Kl.<br>81-100<br>Jahr. | VI. Kl.<br>über 100<br>Jahr. | Uerjüng-<br>ungs-<br>klassen. | Käum-<br>den. | Stößen. | Uennutzungs-<br>tag | Ausbeßer-<br>ungen. | Bemerkungen.                   |
|------------|---------------------|-------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|-------------------------------|---------------|---------|---------------------|---------------------|--------------------------------|
|            |                     | Hektar.                 | Hektar.                   | Hektar.                    | Hektar.                   | Hektar.                   | Hektar.                      | Hektar.                       | Hektar.       | Hektar. | Hektar.             | Hektar.             |                                |
| 1 a.       | 4                   | 2,50                    | .                         | .                          | 2,50                      | .                         | .                            | .                             | .             | .       | 1 a.                | 1,00                | { Schläge von<br>1869 u. 1870. |
| b.         | 3                   | 10,50                   | .                         | .                          | .                         | 1,25                      | .                            | .                             | .             | .       | c.                  | 0,20                |                                |
| c.         | 3                   | .                       | .                         | .                          | .                         | .                         | u. s. w.                     | .                             | .             | .       | d.                  | 1,00                |                                |
| d.         | 4                   | 1,75                    | .                         | .                          | .                         | 2,75                      | .                            | .                             | .             | 4,75    | 6 b.                | .                   |                                |
| 6 a.       | 3                   | 6,00                    | 1,75                      | .                          | .                         | .                         | .                            | .                             | .             | .       | .                   | .                   | { Schläge von<br>1869 u. 1870. |
| b.         | 4                   | .                       | .                         | .                          | .                         | .                         | .                            | .                             | .             | .       | .                   | .                   |                                |
| c.         | .                   | .                       | .                         | .                          | .                         | .                         | .                            | .                             | .             | .       | .                   | .                   |                                |
| d.         | 4                   | .                       | .                         | .                          | .                         | .                         | .                            | .                             | .             | .       | .                   | .                   |                                |
| Summe      |                     | 40,05                   | 36,25                     | 7,50                       | 5,00                      | 7,75                      | .                            | .                             | .             | 5,95    | .                   | 2,20                |                                |
| 1. Bonität |                     | als:                    | als:                      | als:                       | als:                      | als:                      | als:                         | als:                          |               |         |                     |                     |                                |
| 2.         |                     | —                       | —                         | —                          | —                         | —                         | —                            | —                             |               |         |                     |                     |                                |
| 3.         |                     | 22,25                   | 17,70                     | —                          | 5,00                      | —                         | —                            | —                             |               |         |                     |                     |                                |
| 4.         |                     | 17,80                   | 18,55                     | 7,50                       | —                         | 7,75                      | —                            | —                             |               |         |                     |                     |                                |
| 5.         |                     | —                       | —                         | —                          | —                         | —                         | —                            | —                             |               |         |                     |                     |                                |
|            |                     | S. w. o.                | S. w. o.                  | S. w. o.                   | S. w. o.                  | S. w. o.                  | S. w. o.                     | S. w. o.                      |               |         |                     |                     |                                |

**\*) NB.** Diese Tabelle soll eine Uebersicht gewähren über die Holzboflächen nach deren Bestands- u. Bonitätsverhältnissen und zerfällt demgemäß in so viele Haupttheile, als bestandsbildende Holz- u. Betriebsarten vorhanden. „Am richtigsten ist, für jede Betriebs-  
klasse eine besondere Klassentabelle anzufertigen.“ Weiteres s. Judeich § 98.

# Klassenübersichts-Tabelle.\*) | Standortsklassen-Tabelle.\*\*)

(Im Wesentlichen nach dem in Judeich's Forsteinrichtung durchgeführten Lehrbeispiel.)

## Nadelholz.

| Zu Anfang<br>des Jahres.         | Nadelholz.              |                           |                            |                           |                           |                              | Räum-<br>den. | Flößen.<br>Darunter<br>laufende<br>Schläge. | Summe<br>des<br>Holz-<br>bodens. | Holz-<br>vorrath. |
|----------------------------------|-------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|---------------|---------------------------------------------|----------------------------------|-------------------|
|                                  | I. Kl.<br>1-20<br>Jahr. | II. Kl.<br>21-40<br>Jahr. | III. Kl.<br>41-60<br>Jahr. | IV. Kl.<br>61-80<br>Jahr. | V. Kl.<br>81-100<br>Jahr. | VI. Kl.<br>über 100<br>Jahr. |               |                                             |                                  |                   |
| 1871                             | 40,05<br>als:<br>—      | 36,25<br>als:<br>—        | 7,50<br>als:<br>—          | 5,00<br>als:<br>—         | 7,75<br>als:<br>—         | —                            | —             | 5,95                                        | 102,50                           | 15205             |
| 1. Bonität.                      | —                       | —                         | —                          | —                         | —                         | —                            | —             | —                                           | —                                | —                 |
| 2. "                             | 22,25                   | 17,70                     | —                          | —                         | —                         | —                            | —             | —                                           | —                                | —                 |
| 3. "                             | 17,80                   | 18,55                     | 7,50                       | 5,00                      | —                         | —                            | —             | —                                           | 44,95                            | —                 |
| 4. "                             | —                       | —                         | —                          | —                         | 7,75                      | —                            | —             | —                                           | 51,60                            | —                 |
| 5. "                             | —                       | —                         | —                          | —                         | —                         | —                            | —             | —                                           | —                                | —                 |
| Durchschnittl.<br>Bonitätsziffer | S. w. o.<br>3,44        | S. w. o.<br>3,51          | S. w. o.<br>4,00           | S. w. o.<br>3,00          | S. w. o.<br>4,00          | —                            | —             | —                                           | S. w. o.<br>3,53                 | —                 |

\*) Die Klassenübersicht ist die Summe der Klassentabelle; sie stellt die Altersklassen nach ihren wirtschaftlichen Größen- u. Bonitätsverhältnissen zusammen. Für jede Betriebsklasse ist eine gesonderte Klassenübersicht zu fertigen, in welcher jedoch die Holz- u. Betriebsarten nach ihren wirtschaftlichen (bormaligen) Befund anzugeben sind. Ein der Nadelholzbetriebsklasse zugewiesener Niederwald muß d. B. so lange als solcher fortgeführt werden, bis die Umwandlung wirklich erfolgt ist." (S. Judeich § 99.)

| Bezeich-<br>nung. | Holzart<br>bes. Betriebsart. | Standortsklassen. |             |             |             |             | Summe. | Gefirgs- u. Bodenarten. |         |
|-------------------|------------------------------|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------|-------------------------|---------|
|                   |                              | 1. Bonität.       | 2. Bonität. | 3. Bonität. | 4. Bonität. | 5. Bonität. |        | Granit.                 | Gneiss. |
|                   |                              | Hektar.           | Hektar.     | Hektar.     | Hektar.     | Hektar.     |        |                         |         |
| 1 a.              | Fichten-Hochwald             | —                 | —           | —           | 2,50        | —           | 2,50   | 2,50                    | —       |
| 1 b.              | "                            | —                 | —           | 2,50        | —           | —           | 2,50   | —                       | 2,50    |
| 1 c. d. e.        | "                            | —                 | —           | 10,50       | 3           | —           | 13,50  | 13,50                   | —       |
| 2 a.              | "                            | —                 | —           | 2,50        | —           | —           | 2,50   | —                       | —       |
| 2 b. c.           | "                            | —                 | —           | —           | 16,75       | —           | 16,75  | 16,75                   | —       |
| 3.                | "                            | —                 | —           | 16,50       | 0,75        | —           | 17,25  | 17,25                   | —       |
| 4.                | "                            | —                 | —           | —           | 15,50       | —           | 15,50  | 15,50                   | —       |
| 5.                | "                            | —                 | —           | 11,20       | 5,55        | —           | 16,75  | 16,75                   | —       |
| 6.                | "                            | —                 | —           | 1,75        | 13,50       | —           | 15,25  | 15,25                   | —       |
| Summe:            |                              | —                 | —           | 44,95       | 57,55       | —           | 102,50 | 97,50                   | 5,00    |

\*\*) Soll eine Übersicht Zusammenstellung der vorhandenen Stand- u. Bonitäten bilden, um — erforderlichen Falls — jene Darlegung des forstlichen Bestandes zu vervollständigen, dessen wichtigster Theil in der vorig. Übersicht der Bestände Bonitäten vertreten ist. So wichtig ist dieselbe jedoch keinesfalls als jene Tafel 45. (S. Judeich § 100.)

Der gesammte Durchschnittswachsberechnet sich hiernach ohne Zwischen-  
nutzungen:

Für den 60-jährigen Umtrieb zu  
 $44,95 \times 5,1 + 57,55 \times 5,9 = 508,8 \text{ FCm.}$   
 Für den 80-jährigen Umtrieb zu  
 $44,95 \times 5,37 + 57,55 \times 6,36 = 617,4 \text{ FCm.}$

NB. Die Faktoren 5,1 u. 5,9 etc. stammen aus der zu Grunde gelegten Massen-Ertrags- u. Bonitäts-Tafel.

## Abnutzungstabelle \*). (Nach Judeich § 101.)

## Es wurden geschlagen:

| im Jahre | Derbstholz.      |                  |                  | Reifig.          |                  |                  | Gesamtmasse.     |                  |                  | Gemeinjährig:    |                  |                  | Stoßholz.        |                  |                  | Bemerkungen.                                                                                                                             |
|----------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | Laub.            | Nadel.           | Summe v. beiden  | Laub.            | Nadel.           | Summe v. beiden  | Laub.            | Nadel.           | Summe v. beiden  | Laub.            | Nadel.           | Summe v. beiden  | Laub.            | Nadel.           | Summe v. beiden  |                                                                                                                                          |
|          | Fest-Cubiemeter. | Fest-Cubiemeter. | Fest-Cubiemeter. | Fest-Cubiemeter. | Fest-Cubiemeter. | Fest-Cubiemeter. | Fest-Cubiemeter. | Fest-Cubiemeter. | Fest-Cubiemeter. | Fest-Cubiemeter. | Fest-Cubiemeter. | Fest-Cubiemeter. | Fest-Cubiemeter. | Fest-Cubiemeter. | Fest-Cubiemeter. |                                                                                                                                          |
| 1871     | 12,87            | 431,11           | 443,98           | 3,65             | 90,90            | 94,55            | 16,52            | 522,01           | 538,53           | —                | —                | —                | —                | —                | 250 250          | Der Holzbod. betrug zu Anfang d. Jahres 1871: 102,50 Hektar.                                                                             |
| 1872     | 10,30            | 536,18           | 546,48           | 2,96             | 83,25            | 86,21            | 13,26            | 619,43           | 632,69           | 11,59            | 483,64           | 495,23           | 585,61           | —                | 300 300          | Der jährl. Hiebssatz von 600 Fest-Cub. <sup>m</sup> wurde in den 5 Jahren 1871/75 gemeinjährig um 22,70 F.-C <sup>m</sup> überschritten. |
| 1873     | 17,03            | 537,08           | 554,11           | 3,80             | 79,15            | 82,95            | 20,83            | 616,23           | 637,06           | 13,40            | 501,46           | 514,86           | 602,76           | —                | 32 32            |                                                                                                                                          |

\*) Bietet eine Zusammenstellung der Summar. Materialanlegung für die einzelnen Jahre und den daraus berechneten Durchschnittsertrag. Die Angaben sind zunächst nach Laub- u. Nadelholz u. in Derbstholz, Reifig u. Stoßholz zu trennen, letzteres gesondert beizuführen. In die Rubrik „Bemerkungen“ sind, je nach den Revisionseinträgen, v. 5 zu 5 od. mehr Jahr. einzutragen: die Größe des Holzbodens, der Viehbestand und das Quantum, um welches letzter jährlich überschritten wird. In den neuen Einrichtungen wird man insofern gewöhnlich schon sehr auftrieben sein müssen, wenn man Unterlagen für eine, wenn auch kurzen Zeitraum umfassende, Summar. Tabelle in obiger Form erlangen kann. Später, bei den Revisionen, gibt die Abthlg. C des Wirtschaftsbuchs Anhalt genug.

## Das Grenzregister. (Nach Judeich § 102.)

Die Specialkarte gibt die Grenze im Bilde. Daneben ist aber immerhin noch ein sogenanntes Grenzregister in tabellarischer übersichtlicher Form zusammen zu stellen, um sich von den mit der graphischen Darstellung verbundenen Unbestimmtheiten frei zu halten, namentlich für den Fall, dass Grenzzeichen verloren gehen oder dass Grenzberichtigungen vorgenommen werden sollten. Dies Register hat folgende 5 Rubriken zu enthalten: 1. Bezeichnung (Namen und Nummern) der umgrenzten Forstorte. — 2. Horizontale Entfernungen; mit Angabe der Grenzzeichen. (Z. B. „vom Grenzstein Nr. 33 nach Grenzstein Nr. 34“; das Längenmaß „bis zur Genauigkeit eines Centimeters“) — 3. Grenzwinkel; a) Bezeichnung des Grenzzeichens, b) Gradmas des Winkels („bis zur Genauigkeit einer Minute“). — 4. Anmerkungen. In dieser Rubrik ist anzugeben, ob ein Bach, ein Weg u. s. w. Grenze bilden, wo die Grenzlinie nicht gerade von dem Mittelpunkt eines Steines zu dem des andern läuft; ob Grenzgräben, Grenzmauern oder dergl. vorhanden; bei welchen Entfernungen zwischen zwei Grenzzeichen Wege od. Bäche die Grenzlinien schneiden, oder wo Schneissen letztere berühren; u. s. w. — 5. Namen der angrenzenden Grundstücke und deren Besitzer. (Angabe ob Feld, Wiese, Wald u. s. w.)

Der Werth des Grenzregisters wird dadurch wesentl. gehoben, wenn dasselbe von allen Angrenzern als richtig vor Gericht anerkannt wird.

## 49. Die A-Tabelle.

| Jahr.           | Gez. Einheiten | Schlag-<br>flächen-<br>Grösse. | Hektar. | Benutzungs-Grund u. Art.                                                                                    | Holzart. | Verfloss. |         | Reifig. | Summe. | Stück-<br>holz. | Geliefertrag. |         | Bemerkungen. | 1.                                                                                                                                        |                           |                 |                 |
|-----------------|----------------|--------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|---------|---------|--------|-----------------|---------------|---------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------|-----------------|
|                 |                |                                |         |                                                                                                             |          | Nutzh.    | Brennh. |         |        |                 | Rinde.        | brutto  |              |                                                                                                                                           | netto 1)                  |                 |                 |
|                 |                |                                |         |                                                                                                             |          |           |         |         |        |                 |               |         |              |                                                                                                                                           |                           | Fest-Cubimeter. | Raum-<br>Cubcm. |
|                 |                |                                |         |                                                                                                             |          |           |         |         |        |                 |               |         |              |                                                                                                                                           |                           |                 |                 |
| Fest-Cubimeter. |                |                                |         |                                                                                                             |          |           |         |         |        |                 |               |         |              |                                                                                                                                           |                           |                 |                 |
| 1871            | 1a             | —                              | —       | Buchenräumung . . .                                                                                         | Laubholz | 0,75      | 2,25    | —       | 0,75   | —               | 3,75          | 24,48   | 22,50        | Die Rinde wurde v. den<br>Empfängern unent-<br>geltlich aufbereitet.<br>Den Anshieb besorgten<br>die Empf. unentgeltl.<br>Rinde wie oben. |                           |                 |                 |
|                 | b              | —                              | —       | Durchforstung . . .                                                                                         | Nadelh.  | 6,56      | 4,50    | —       | 1,50   | —               | 12,56         | 43,65   | 37,68        |                                                                                                                                           |                           |                 |                 |
|                 | d              | 0,30                           | —       | Kahlschlag . . .                                                                                            | Nadelh.  | 117,15    | 36,75   | 3,00    | 23,50  | 180,40          | —             | —       | 954,99       |                                                                                                                                           |                           | 902,00          |                 |
| 1872            | c              | —                              | —       | Birkenanshieb und<br>Tannenräumung . .                                                                      | Laubholz | 3,12      | 6,00    | —       | 1,00   | —               | —             | 65,52   | 60,72        | Rinde wie oben.                                                                                                                           |                           |                 |                 |
|                 | d              | 0,45                           | —       | Kahlschlag und<br>Vorentnahme . . .                                                                         | Nadelh.  | —         | —       | —       | 1,50   | —               | 1,50          | 10,00   | 10,00        |                                                                                                                                           |                           |                 |                 |
|                 | d              | —                              | —       | Rodung im Schlage v. 1872                                                                                   | Nadelh.  | 2,80      | 0,75    | 4,50    | 0,80   | —               | 4,35          | 23,48   | 21,75        |                                                                                                                                           |                           |                 |                 |
| 1874            | d              | —                              | —       | Kahlschlag . . .                                                                                            | Laubholz | 180,58    | 54,75   | —       | 35,25  | 275,08          | —             | 1595,30 | 1512,94      | Rinde wie oben.                                                                                                                           |                           |                 |                 |
|                 | d              | 0,50                           | —       | Vorhaugung im nicht zum<br>Hieb gesetzten Theile<br>wegen Borkenkäferfrass<br>Rodung i. d. Schl. v. 1873/74 | Nadelh.  | 5,78      | 7,50    | —       | 1,80   | 15,08           | —             | 97,88   | 90,48        |                                                                                                                                           |                           |                 |                 |
| 1875            | b              | 0,20                           | —       |                                                                                                             | Nadelh.  | 148,55    | 105,75  | 5,00    | 39,50  | 298,80          | —             | 110,00  | 60,00        | Rinde wie oben.                                                                                                                           |                           |                 |                 |
|                 | d              | —                              | —       |                                                                                                             | Nadelh.  | 19,25     | 15,75   | —       | 5,50   | 40,50           | —             | 1651,54 | 1553,76      |                                                                                                                                           |                           |                 |                 |
|                 |                |                                |         |                                                                                                             |          |           |         |         |        |                 |               | 155,29  | 141,75       |                                                                                                                                           |                           |                 |                 |
|                 |                |                                |         |                                                                                                             |          |           |         |         |        |                 |               | 364,10  | 198,60       |                                                                                                                                           | 1) netto = erntekostenfr. |                 |                 |

Die Rinde wurde v. den  
Empfängern unent-  
geltlich aufbereitet.  
Den Ausrieb besorgten  
die Empf. unentgeltl.  
Rinde wie oben.

Rinde wie oben.

1) netto = erntekostenfr.

## 50. Die B-Tabelle.

| Bezeich-<br>nung.                          | Jahr<br>des<br>Durch-<br>hiebcs. | Durch-<br>schnitt-<br>liches<br>Alter. | Größe. |        | Säufung.       |                 |                 |              | Ertrag.        |                 |                      |              | Der Ertrag beträgt gegen die Säufung<br>mehr: weniger: |                 |                      |               |   |      |       |       |     |      |
|--------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------|--------|--------|----------------|-----------------|-----------------|--------------|----------------|-----------------|----------------------|--------------|--------------------------------------------------------|-----------------|----------------------|---------------|---|------|-------|-------|-----|------|
|                                            |                                  |                                        | Hekt.  | Jahre. | Laub-<br>holz. | Nadel-<br>holz. | Summe.<br>Hekt. | pro<br>Hekt. | Laub-<br>holz. | Nadel-<br>holz. | Sum-<br>me.<br>Hekt. | pro<br>Hekt. | Laub-<br>holz.                                         | Nadel-<br>holz. | Sum-<br>me.<br>Hekt. | Pro-<br>cent. |   |      |       |       |     |      |
|                                            |                                  |                                        |        |        |                |                 |                 |              |                |                 |                      |              |                                                        |                 |                      |               |   |      |       |       |     |      |
|                                            |                                  |                                        |        |        |                |                 |                 |              |                |                 |                      |              |                                                        |                 |                      |               |   |      |       |       |     |      |
| Festmeter.                                 |                                  |                                        |        |        |                |                 |                 |              |                |                 |                      |              |                                                        |                 |                      |               |   |      |       |       |     |      |
| 2 b. }<br>davon<br>5 c. }<br>davon<br>1 d. | 1871                             | 0,75                                   | 41     | —      | 178,00         | 178,00          | 237             | —            | 170,50         | 170,50          | 227                  | —            | —                                                      | —               | —                    | —             | — | 7,50 | 7,50  | 10    | 4,2 |      |
|                                            | 1871                             | 1,00                                   | 36     | 2,00   | 100,00         | 102,00          | 102             | 1,75         | 82,25          | 84,00           | 84                   | —            | —                                                      | —               | —                    | —             | — | 0,25 | 17,75 | 18,00 | 18  | 17,2 |
|                                            | 1874                             | 1,25                                   | 91—95  | 30,00  | 725,00         | 755,00          | 604             | 25,20        | 754,28         | 779,48          | 624                  | —            | 29,68                                                  | 24,48           | 20                   | 3,2           | — | —    | 4,80  | —     | —   | —    |

Die Rinde wurde v. den  
Empfängern unent-  
geltlich aufbereitet.  
Den Ausrieb besorgten  
die Empf. unentgeltl.  
Rinde wie oben.

Rinde wie oben.

1) netto = erntekostenfr.

\*) Zum Wirthschaftsbuche im Augem. Die Unterlagen zu dessen Vertheilung. Tabellen A-F müssen die von der Revierverwaltung zu führenden Rechnungen geben. Nach erfolgtem Abschlusse betreiben ist in die A-Tabelle der jedem einzelnen Wirtschaftsbetriebe zugehörige Bestand einzutragen. Die Aufgäbe der B-Tabelle ist: überprüfende Vergleichung des Materialertrags einzelner Wirtschaftsbetriebe mit der Schätzung. — Die A-Tabelle erhält oben in der rechten Ecke die Nummer der betreff. Revier-Abtheilung.

51. Die C-Tabelle.

(Eine Ergänzung der Abnutzungstabelle 47; in 3 Unterabtheilungen die in je einem Jahre erfolgten Nutzungen nach folgendem Schema erschen lassend.)

| Jahr.    | Grösse der Schlagfläche. | Abtriebsnutzung    |                        |                          |           |            |         |        |         |                    |                              |          |                  |
|----------|--------------------------|--------------------|------------------------|--------------------------|-----------|------------|---------|--------|---------|--------------------|------------------------------|----------|------------------|
|          |                          | durch Kahl-schlag. | durch Plän-ter-schlag. | ohne Fläch.-verrechnung. | Nutzholz. | Brennholz. | Reisig. | Summe. | Erlös   |                    | pro Hektar der Schlagfläche. |          |                  |
|          |                          |                    |                        |                          |           |            |         |        | brutto. | ernte-kosten-frei. | Masse.                       | Erlös    |                  |
|          |                          |                    |                        |                          |           |            |         |        |         |                    |                              | brut-to. | ernt.kost.-frei. |
|          |                          |                    |                        |                          |           |            |         |        |         |                    |                              |          |                  |
| 1871     | 2,05                     | 445,02             | —                      | —                        | 233,77    | 125,75     | 85,50   | 445,02 | 1586,91 | 1393,72            | 217                          | 774      | 680              |
| 1872     | 0,95                     | 122,86             | 460,30                 | 1                        | 423,25    | 85,00      | 75,91   | 584,16 | 3390,07 | 3218,01            | 615                          | 3568     | 3387             |
| 1873     | 0,95                     | 290,16             | 320,60                 | 3                        | 437,16    | 98,75      | 77,85   | 613,76 | 3519,68 | 3324,39            | 646                          | 3705     | 3499             |
| u. s. w. |                          |                    |                        |                          |           |            |         |        |         |                    |                              |          |                  |

u. s. w.

| Jahr.    | Grösse der<br>Holzbod.-Fläch. | Zwischennutzung     |                                  |                       |           |            |            |        |               |                            |        |              | p. Hekt. d. Holz-<br>bodenfläche. |  |  |
|----------|-------------------------------|---------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------|------------|------------|--------|---------------|----------------------------|--------|--------------|-----------------------------------|--|--|
|          |                               | Durchforst-<br>ung. | Räumungen<br>und<br>Läuterungen. | Zufällige<br>Nutzung. | Nutzholz. | Brennholz. | Reisig.    | Summe. | Erlös         |                            | Masse. | Erlös        |                                   |  |  |
|          |                               |                     |                                  |                       |           |            |            |        | brutto.       | ernte-<br>kosten-<br>frei. |        | brut-<br>to. | ernt-<br>kost-<br>frei.           |  |  |
|          |                               |                     |                                  |                       |           |            |            |        |               |                            |        |              |                                   |  |  |
|          |                               |                     |                                  |                       |           |            |            |        |               |                            |        |              |                                   |  |  |
| Hekt.    | Festmeter.                    |                     |                                  | Festmeter.            |           |            | Gulden.**) |        | Fest-<br>met. | Gulden.                    |        |              |                                   |  |  |
| 1871     | 102,50                        | 86,06               | 7,45                             | —                     | 73,96     | 10,50      | 9,05       | 93,51  | 206,56        | 166,08                     | 0,91   | 2,02         | 1,62                              |  |  |
| 1872     | 102,50                        | 42,68               | 5,85                             | —                     | 28,48     | 9,75       | 10,30      | 48,53  | 106,11        | 82,96                      | 0,47   | 1,04         | 0,81                              |  |  |
| 1873     | 102,50                        | 21,80               | 1,50                             | —                     | 15,20     | 3,00       | 5,10       | 23,30  | 37,83         | 27,10                      | 0,23   | 0,37         | 0,26                              |  |  |
| u. s. w. |                               |                     |                                  |                       |           |            |            |        |               |                            |        |              |                                   |  |  |

u. s. w.

| Jahr     | Grösse der<br>Holzbod.-Fläch. | Gesamtnutzung       |                 |         |        |            |        |         |                           |                                   |              | Bemerk-<br>ungen. |                                                                  |
|----------|-------------------------------|---------------------|-----------------|---------|--------|------------|--------|---------|---------------------------|-----------------------------------|--------------|-------------------|------------------------------------------------------------------|
|          |                               | Oberird. Holzmasse. |                 |         |        | Stockholz. | Summe. | Erlös   |                           | p. Hekt. d. Holz-<br>bodenfläche. |              |                   |                                                                  |
|          |                               | Nutz-<br>holz.      | Brenn-<br>holz. | Reisig. | Summe. |            |        | brutto. | ernte-<br>kosten<br>frei. | Masse.                            | Erlös        |                   |                                                                  |
|          |                               |                     |                 |         |        |            |        |         |                           |                                   | brut-<br>to. |                   | ernt-<br>kost-<br>frei.                                          |
|          |                               |                     |                 |         |        |            |        |         |                           |                                   |              |                   |                                                                  |
| 1871     | 102,5                         | 307,73              | 136,25          | 94,55   | 538,53 | 250,0      | 651,03 | 2343,47 | 1934,80                   | 6,35                              | 22,86        | 18,88             | 100 Raum-<br>met. Stock-<br>holz kamen<br>erst 1873 zum Verkauf. |
| 1872     | 102,5                         | 451,73              | 94,75           | 86,21   | 632,69 | 300,0      | 767,69 | 4136,18 | 3730,97                   | 7,49                              | 40,35        | 36,40             |                                                                  |
| 1873     | 102,5                         | 452,36              | 101,75          | 82,95   | 637,06 | 32,0       | 651,46 | 3624,71 | 2396,29                   | 6,36                              | 35,36        | 33,13             |                                                                  |
| u. s. w. |                               |                     |                 |         |        |            |        |         |                           |                                   |              |                   |                                                                  |

u. s. w.

52. Die D-Tabelle.

Vergleichung der im Forstjahre 1873 geschlagenen Holzmasse mit dem Siebsfaß.

| Grösse                                                                  | A r t                            | Holzart.   | Derbholz.  |            | Reisig.  | Summe.   | Stockholz. |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------|------------|------------|----------|----------|------------|
| der Schläge.                                                            |                                  |            | Nutzholz.  | Brennholz. |          |          |            |
| Hekt.                                                                   |                                  |            | Festmeter. |            |          |          | Raummeter. |
| 0,45                                                                    | Kahlschläge .                    | Nadelholz  | 445,58     | 91,50      | 79,15    | 616,23   | 32         |
| 0,50                                                                    | Vorverj.-Schl.<br>reduc. Fläch.) | Laubholz   | 6,78       | 10,25      | 3,80     | 20,83    | —          |
| 0,95                                                                    | Summe:                           |            | 452,36     | 101,75     | 82,95    | 637,06   | 32         |
| Der Hiebssatz besagt:                                                   |                                  |            | 300        | 200        | 100      | 600      | 140        |
| Mithin wurden geschlagen *):                                            |                                  |            | m. 152,36  | w. 98,25   | w. 17,05 | m. 37,06 | w. 108     |
| und zwar:                                                               |                                  |            |            |            |          |          |            |
| *) Abkürzungen,<br>m. bedeut.: mehr.<br>w. „ weniger.                   |                                  | Nadelholz: | m. 150,58  | w. 98,50   | w. 15,85 | m. 36,26 | w. 108     |
|                                                                         |                                  | Laubholz:  | m. 1,78    | m. 0,25    | w. 1,20  | m. 0,38  | —          |
|                                                                         |                                  |            | S. w. o.   | S. w. o.   | S. w. o. | S. w. o. | S. w. o.   |
| Bis zum Schlusse des Jahres 1872)<br>wurden geschlagen . . . . .        |                                  |            | m 159,46   | w. 169,00  | w. 19,24 | w. 28,78 | m. 270     |
| Es wurden daher gegen den Hiebs-<br>satz überhaupt geschlagen . . . . . |                                  |            | m. 311,82  | w. 267,25  | w. 36,29 | m. 8,28  | m. 160     |
| und zwar:                                                               |                                  |            |            |            |          |          |            |
| **) Guld. = Geld. - Einh.<br>= Thaler, Rubel etc.                       |                                  | Nadelholz: | m. 312,12  | w. 262,75  | w. 31,70 | m. 17,67 | m. 160     |
|                                                                         |                                  | Laubholz:  | w. 0,30    | w. 4,50    | w. 4,59  | w. 9,39  | —          |
|                                                                         |                                  |            | S. w. o.   | S. w. o.   | S. w. o. | S. w. o. | S. w. o.   |

### 53. Die E-Tabelle.\*)

| Holzbo den.                                                                                                    |                                                            |                           |             | N ichtholzbo den.       |                                                            |                         |                   |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------|-------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|-------|
| B e z e i c h n u n g .                                                                                        | G e g e n s t a n d u n d A r t<br>d e r A u f n a h m e . | B e l a s t t r a g .     |             | B e z e i c h n u n g . | G e g e n s t a n d u n d A r t<br>d e r A u f n a h m e . | B e l a s t t r a g .   |                   |       |
|                                                                                                                |                                                            | b r u t t o .             | n e t t o . |                         |                                                            | b r u t t o .           | n e t t o .       |       |
| 1871.                                                                                                          | 1 a.                                                       | Grasnutzung . . . . .     | 4,00        | 4,00                    | 1871.                                                      | 10 Haufen Streu . . . . | Guld.od.Thir.etc. |       |
|                                                                                                                | 1 c.                                                       | desgl. . . . .            | 10,00       | 10,00                   |                                                            |                         |                   |       |
|                                                                                                                | 5 d.                                                       | desgl. . . . .            | 1,00        | 1,00                    |                                                            |                         |                   |       |
|                                                                                                                | 6 b.                                                       | desgl. . . . .            | 5,00        | 5,00                    |                                                            |                         |                   |       |
|                                                                                                                | 6 d.                                                       | Für Granitplatten . . . . | 8,00        | 8,00                    | Wirthschafts-<br>streifen.                                 | Summe                   | 12,00             | 8,00  |
|                                                                                                                | 2 a.                                                       | { Streugewinnung auf der  | 0,50        | 0,50                    |                                                            |                         |                   |       |
|                                                                                                                | b.                                                         | { Schneisse . . . . .     | 0,50        | 0,50                    |                                                            |                         |                   |       |
|                                                                                                                | überhaupt                                                  | { Für Leseholzzeichen . . | 5,00        | 5,00                    | 1872.                                                      | Hierzu vom Holzboden    | 46,00             | 46,00 |
|                                                                                                                |                                                            | Jagdpatch . . . . .       | 12,00       | 12,00                   |                                                            |                         |                   |       |
|                                                                                                                |                                                            | Summe . . . . .           | 46,00       | 46,00                   |                                                            | 1871 Gesamtertrag .     | 58,00             | 54,00 |
| NB. Die Gewinnung des Grases, der Streu etc. erfolgte durch die Empfänger selbst, daher keine Erntekosten etc. |                                                            |                           |             |                         |                                                            |                         |                   |       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| *) Ueberlicht der Nichtholz- od. Nebennutzungen; hauptsächlich nach Gelberlöse; unter Umständen auch Nebenbei im Naturalertrag. Für besonders belangreiche Nebennutzungen würden selbständige Unterabtheilungen zu bilden sein. (S. Zubeich § 146.)                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |
| **) Zwecl der F.-Tabelle (Zubeich § 146): Alle den Holz- u. forstl. Nichtholzboden treffende Einnahmen und Ausgaben summarisch nachzuweisen, durch die Differenz beider die reine Waldbrente R und durch Vergleich derselben mit dem Waldfapitale W anzugeben, zu welchem Procent $p = \frac{W}{100R}$ dies Kapital zur Zeit sich verzinst. — Wegen Nichtaufstellung des W (= Summe des Holzbestandes plus Bodenwerth) ist, das vorn citirte Zertbeil "Progris der Forstfinanzierung" 3. Aufl. S. 45—49. |  |  |  |

### 54. Die F- od. Reinertragstabelle.\*\*)

[illegible]

\*) Anm. des Übers.: Wegen Mangel an Raum mußten diese Bemerkungen, an den Rand gesetzt werden; im Originale bilden sie die letzte Spalte.

FORSTLICHEN HÜLFSCUCH'S  
SECHSTE ABTHEILUNG.

---

**Insgemein.**

---

INHALT.

**A. Metrologisches aus Supplement III.**

1. Zum Metermas für Deutschland u. Oestreich-Ungarn. Vorbemerkung.
2. Specialtafeln 1—24 zur Vergleichung u. Umrechnung v. Mas, Gewicht u. Geld.
3. Desgl. 25—30 zur Berechnung technisch bedentfamer Körpergewichte.

**B. Waldbauliches im engern Sinne.**

1. Waldsaamen = Gewicht, = Keimkraft u. = Bedarf.
2. Pflanzenbedarf.

**C. Preisvergleichungs-Anhang zu Suppl. I.**

---

## Vorbemerkung.

§ 1. Für Deutschland und im wesentlichsten nun auch für Oestreich-Ungarn ist das sub 5 aufgeführte „neue deutsche“ Masssystem zur gesetzlichen Einführung in folgender Weise näher festgestellt worden. — Im Allgemeinen sollen nach französischem Vorgange die zehntheiligen Abstufungen

|                                   |   |                            |   |                                |   |                               |
|-----------------------------------|---|----------------------------|---|--------------------------------|---|-------------------------------|
| nach unten durch die lateinischen | { | <b>Deci-</b><br>(Zehntel-) | { | <b>Centi-</b><br>(Hundertel-)  | { | <b>Milli-</b><br>(Tausendel-) |
| nach oben durch die griechischen  | { | <b>Deka-</b><br>(Zehnfach) | { | <b>Hekto-</b><br>(Hundertfach) | { | <b>Kilo-</b><br>(Tausendfach) |

Vorworte unterschieden und mit Ausschluß eines neuen Fußes nur das Meter Haupteinheit gestattet werden, betreffs dessen Grund u. Größe zunächst im Folgenden und sub Tafel od. Satz 1 u. 6 nachzusehen.

§ 3. Für Deutschland zunächst ist hiernach anzuwenden\*):

a) **Längenmase.** Das Meter (Stab) = 10 Decimeter = 100 Centimeter (9 Zoll) = 1000 Millimeter (Strich) . . ( $1^m = 10^d = 100^c = 1000^m$ ). Das Dekameter od. die Kette =  $10^m$ ; das Kilometer =  $1000^m$ , ( $1^D = 10^k = 1000^m$ ). Die Meile =  $7500^m$  hört auf; die Seemeile =  $\frac{1}{4}$  geogr. =  $\frac{1}{4} \times 7420,16^m$  bleibt.

b) **Flächenmase.** Außer dem Quadratmeter ( $Q^m$ ) ist anzuwenden: das Ar =  $100 Q^m = 1$  Quadratkette od.  $1^D$  ins  $\square$ ; u. das Hektar =  $100$  Ar =  $10000 Q^m = 100^m$  ins  $\square$  od.  $1^k$  ins  $\square$ ; ( $1^a = 100 Q^m$ ;  $1^h = 10000 Q^m$  od.  $1^Q = 10000 Q^m$ ).

c) **Körpermase.** Außer dem Kubikmeter ( $C^m$ ) das Liter (. .  $l$ ) od. die Ra =  $\frac{1}{1000} C^m$ ; das Hektoliter (. .  $hl$ ) od. Faß =  $100^l = \frac{1}{10} C^m$ ; dazu der Schop =  $\frac{1}{2}^l$  u. der Scheffel =  $\frac{1}{2}$  Faß; ( $1 C^m = 10^hl$  od. Faß; =  $20$  Schep =  $1000^l$  od. Rannen).

Wegen des „Scheit“ für's Forst- u. Bauwesen siehe drüben.

d) **Gewichte.** Als Basis das Gramm; = Gewicht von 1 Cub.-Centim. destillirten Wassers bei  $+ 4^\circ$  C. Abwärts: das Deci-, Centi- u. Milligramm ( $1g = 10^d = 100^c = 1000^m$ ). Aufwärts: das Neuloth od. Dekagramm =  $10g$  das Kilogramm ( $1^k$  od.  $1^k$ ) =  $1000$  Gramm, = Gewicht v. 1 Lit. Was. u. dazu das Pfund =  $\frac{1}{2}^k = 500g$ ; der Centner =  $50^k$  od.  $100$  Pfd.; Tonne =  $1000^k$  od.  $20$  Centner.  $1$  Tonne =  $1000^k$  à  $100$  Mth. à  $10g$ ; =  $20$  Ctr. à  $100$  Pfd. à  $50$  Lth. à  $10g$ . ( $1$  Dekagramm =  $0,6$  vormal. deutsches u.  $0,57$  wiener Loth.)

(Also  $1 C^m$  Wasser =  $1000^k$ ; dreistelliges Rechtsrücken des Komma in Spezifischgewichtszahl eines Körpers gibt dessen Cub.-Gewicht nach Kilogramm wenn das Spezifgew. sich auf die Temperatur bei  $4^\circ$  Cels. bezieht. Bezog dasselbe aber, wie bisher gewöhnlich, auf die Mittel-Temperatur  $15^\circ$  R.  $19^\circ$  C., so ist voriger Werth um knapp  $1\%$  zu mindern.)

e) **Im Maschinenwesen** die „Pferdekraft“ (Pferdleistung pro Sekun =  $75$  Metertkilogramm ( $75^k$  p. Sek.  $1^m$  hoch gehob. od.  $75^k$  Widerstand weit überwunden).

\*) § 4. Für Oestreich-Ungarn speciell: Statt der Meile das Myriameter, =  $10$  Kilometer; sonst im wesentl. dasselbe; aber keine deutschen Namen wenigstens nicht officiell, sondern durchweg metrische Nomenclatur.



§ 5. Zur Einführung des metrischen Mases in's Forst- und Bauwesen, besonders in Abſicht auf Kubirung.

| Bekanntlich ist                                                                                                                                                                                                                             | Engl. Russ.                                                                                         | Oestreich                           | Preussen                            | Hannover                            | Sachsen                             | Bayern                                                                                           | Würtbg.                             | Baden u. Schweiz                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Meter</b><br>oder<br>„Stab“<br>Decimeter<br>Centimeter also<br>od. Neuzoll ca.<br>alter Zoll<br>in Centi <sup>m</sup>                                                                                                                    | <b>in seitherigen Fussen:</b><br>3,2809<br><b>in Duodecimalzollen:</b><br>39,371<br>3,9371<br>0,394 | 3,1634<br>37,961<br>3,7961<br>0,380 | 3,1862<br>38,234<br>3,8234<br>0,382 | 3,4325<br>41,082<br>4,1082<br>0,411 | 3,5312<br>42,374<br>4,2374<br>0,424 | <b>in seitherigen Fussen:</b><br>3,4263<br><b>in Decimalzollen:</b><br>34,263<br>3,4263<br>0,343 | 3,4905<br>34,905<br>3,4905<br>0,349 | 3 <sup>1</sup> / <sub>3</sub> od. <sup>100</sup> / <sub>3</sub><br>33 <sup>1</sup> / <sub>3</sub> od. <sup>100</sup> / <sub>3</sub><br>3 <sup>1</sup> / <sub>3</sub><br>1 <sup>1</sup> / <sub>3</sub> |
| Sonach durchschnittl. 1 Millimeter od. „Strich“ ca. = <sup>1</sup> / <sub>25</sub> alte Duodez. od. <sup>1</sup> / <sub>30</sub> alte Dez.                                                                                                  |                                                                                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                                                                                  |                                     |                                                                                                                                                                                                       |
| Und: 1 Dekameter od. Rette = 10 <sup>m</sup> = ca. 32—35 alte Fuß; 1 Kilometer = 1000 <sup>m</sup> = <sup>2</sup> / <sub>15</sub> Meile à 7500 <sup>m</sup> ; 1 Myriameter = 10 Kilometer = 1 <sup>1</sup> / <sub>3</sub> (deutsche) Meile. |                                                                                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                                                                                  |                                     |                                                                                                                                                                                                       |

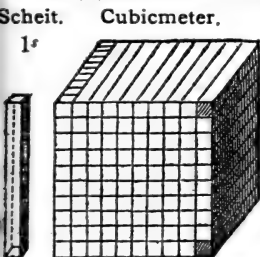
|                                                                                                                                               |                          |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Quadratmet. = 10,760   10,007   10,152   11,721   12,469   11,740   12,184   11 <sup>1</sup> / <sub>9</sub> od. <sup>100</sup> / <sub>9</sub> | <b>In Quadratfussen:</b> |  |  |  |  |  |  |  |
| Cubicmeter = 35,317   31,658   32,346   40,126   44,032   40,223   42,528   37 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> = <sup>1000</sup> / <sub>27</sub>  | <b>In Cubicfussen:</b>   |  |  |  |  |  |  |  |
| od. Stör                                                                                                                                      |                          |  |  |  |  |  |  |  |

Man schreibe abgefürzt:

1 Meter = 1<sup>m</sup>; 1 Decimeter = 1<sup>dm</sup>; 1 Centimeter = 1<sup>cm</sup>; 1 Millimeter = 1<sup>mm</sup>;  
1 Quadratmeter = 1 Q<sup>m</sup>; 1 Quadratdecim. = 1 Q<sup>dm</sup>; 1 Quadratcentim. = 1 Q<sup>cm</sup>;  
1 Cubicmeter = 1 C<sup>m</sup>; 1 Cubicdecimeter = 1 C<sup>dm</sup>; 1 Cubiccentimeter = 1 C<sup>cm</sup>;  
das C<sup>dm</sup> ist zugleich das Liter = 1<sup>l</sup>; der Stellvertreter von Kanne, Quart, Maß &c.

§ 6. Das Cubicmeter und das Scheit.

Es ist somit das C<sup>m</sup> durchschnittl. ca. 40mal so groß als der alte C'. Theilt man aber das C<sup>m</sup>, wie nebenstehende Figur zeigt, in 100 (metr.) Scheite, à 1<sup>dm</sup> dick und breit oder à 1 Q<sup>dm</sup> Stirnfläche u. 1<sup>m</sup> Länge, so erhält man damit eine sehr anschauliche kubische Einheit in der Form eines 1<sup>m</sup> langen Prisma, dessen Stirnfläche = <sup>1</sup>/<sub>100</sub> des Q<sup>m</sup> und dessen Volumen oder Rauminhalt = <sup>1</sup>/<sub>100</sub> des C<sup>m</sup> od. = 10 an- od. aufeinander gestellten würfelförmigen Litern. Und wie 1<sup>cm</sup> oder Neuzoll ca. = <sup>2</sup>/<sub>5</sub> eines alten Zolles, so ist ein derlei Scheit (1<sup>s</sup>) auch durchschnittlich ca. = <sup>2</sup>/<sub>5</sub> eines alten Cubicfußes und bildet somit gegenüber dem verfeinerten (neuen) Zoll eine angemessen verfeinerte Raumeinheit umsomehr, als auch das C<sup>m</sup> nahe = <sup>2</sup>/<sub>5</sub> der alten Normalkafter à 100 Festschubfüß.



1<sup>s</sup> = 0,01 C<sup>m</sup>; 1 C<sup>m</sup> = 100<sup>s</sup>

§ 7. Mag nun auch für die forst- und landwirthschaftlichen Kubirungen u. dgl. das Cubicmeter als die Haupteinheit gelten; insbesondere für's Summarische: so empfiehlt es sich nicht minder, für's Einzelne das Hundertstel desselben in der eben so anschaulichen als praktischen Gestalt und Größe des nurgedachten (metrischen) Scheits zu wählen: dafern wir nicht in unsern desfalligen Wirthschaftsbüchern einen mehr u. minder großen Wust beschwerlicher Nullen unnütz mit herumschleppen wollen; „unnütz“ weil es, um die nach Scheiten abgelesenen und summirten Massen in Cubicmeter zu übersehen, nur eines zweistelligen Linksrückens des Komma bedarf.

Werden, wie es künftig mehr u. mehr geschehen wird, die Stämme, Klöyer, Kaftern, Reisigbunde &c. nach ganzen Metern abgelängt, so fügt sich derlei Sortimenten das metrische Scheit ganz besonders glatt u. anschaulich ein. Eine Partie Meterlange Spaltscheite od. Knüppel, aufgelastert zu 1<sup>m</sup> breit u. hoch, d. i. als C<sup>m</sup>, würden somit darstellen ein Holzquantum v. 100 (metrischen) Raumscheiten; bei wie gewöhnl.) ca. 20%. Zwischenraum also ein Quantum v. 80 Massenscheiten.

Die betreff. Tafeln können deshalb immer nach Cubic- u. Quadratmetern, statt nach Scheiten u. Scheitflächen, construirt sein. Beim Ablesen nach letztern hat man Komma od. Punkt einfach zu ignoriren, wenn sie wie i. d. R. zweidecimalig find.

# Mas, Gewicht und Geld.

1—5. Name, Bezeichnung, Grösse und Eintheilung.

## 1. Neu-französisches oder metrisches System.

Als Basis u. für Längen: Das Meter ( $.^m$ ) = 1 Zehnmillionstel der Länge des Erdmeridian-Quadranten\*) mit 10 theiliger Auf- u. Abstufung, wobei den Obermaßen die entsprechenden griechischen, den Untermaßen die resp. lateinischen Zahlwörter vorgelegt werden. — 1 Meter ( $1^m$ ) = 10 Decimeter = 100 Centimeter = 1000 Millim., od.  $1^m = 100^{\text{cm}} = 1000^{\text{mm}}$ ;  $10^m = 1$  Dekameter (neue Ruthe);  $100^m = 1$  Hectometer =  $1^{\text{km}}$ ;  $1000^m = 1$  Kilometer =  $1^{\text{km}}$ ;  $10000^m = 1$  Myriameter ( $2^m =$  neue Toise;  $8000^m =$  Poste;  $Myria^m =$  neue Meile).

\*) Auf Beschluß der Revolutions-Regierung, nach den geodätisch-astronomischen Gradmessungen von Delambre u. Méchain zc. Ende des 18. Jahrhunderts. Nach Bessel's Nachweisen aber haben die Franzosen den Quadranten um 859 Meter zu klein berechnet.

Für Feldflächen: Das Ar (oder are);  $1^a = 1$  □-Deka $^m$ , =  $10^m$  ins □, = 100 Quadrat $^m$  (od. 100 Q $^m$ ); u. das Sectar,  $1^{\text{ha}} = 100^a$  od. =  $100^m$  ins □, =  $1$  Q $^{\text{km}} = 10000$  Q $^m$ . — Für Körper als Basis aller Hohlmasse: Das Liter;  $1^l = 1$  Deci $^m$  im Würfel, = 1000 Cubic-Centimeter (welche 1000 C $^m$  = 1000 Gramm od. 1 Kilogramm rein. Wasser bei der Temp. v.  $4^{\circ}$  C.); u. das Hectoliter, wo  $1^{\text{hl}} = 100^l$  (= Raum v. 100 Kilogramm rein. Wasser) =  $0,1$  Cub $^m$ ;  $1$  C $^m$  also =  $10^{\text{hl}}$ . Verb- u. Schichtmaß für Holz, Kohlen, Steine u. dgl.: Das Cubicmeter unter dem Namen Ster (stère); also  $1^s = 1$  C $^m = 1000^l$  (=  $1000^{\text{kg}}$  Wassergewicht, siehe folgend). — Für's Gewicht: Das Gramm;  $1^g$  = Gewicht von 1 Cub.-Centi $^m$  destill. Wassers bei größter Dichte od.  $4^{\circ}$  C.; u. das Kilogramm;  $1^{\text{kg}} = 1000^g$  = Wassergewicht des Liter, u. das Millier od. die metrische Tonne =  $1000^{\text{kg}}$  (= 20 deutsche Centner) = Wassergewicht des Cubicmeter.

## 2. Andre allgemeine Mase. (Neudeutsche s. unter 5.)

Geograph. Meile (= deutsch-österreich. Postvereins-Meile) =  $\frac{1}{115}$  der Länge eines Aequatorgrades =  $7420,16^m$ . 1 (engl., franz. zc. Seemeile) =  $\frac{1}{4}$  geogr. Meile, also  $60 = 1$  Aeq.-Grad. 1 Knoten =  $\frac{1}{120}$  Seemeile. (So viele Knoten die Logschnur während Ablaufs der sonst üblichen Halbssekunden-Sanduhr ein Schiff zurücklegt: so viele Seemeilen also pro Stunde). — 1 Elle in der Regel = 2 Fuß; Ausnahmen s. sub 3). Auf deutschen Messen gilt: 11 Berliner Ellen = 8 engl. Yards; 8 Leipziger Ell. = 5 P.; 5 Frankfurter Ell. = 4 Frankf.-Brabant. Ell. = 3 P.; eigentliche Brabanter Elle =  $695^{\text{mm}}$ , Hamburger Brab. Ell. =  $691,4^{\text{mm}}$ , Leipziger Brab. Ell. =  $685,6^{\text{mm}}$ . — Das in den meisten (deutsch.) Staaten land-üblich gewordene neue preussisch-deutsche u. Zoll(vereins)-Gewicht lautet:  $\frac{1}{2}$  Kilogramm od. 500g = 1 Pfund à 30 Loth à 10 Quent à 10 Cent à 30 Korn, oder auch 1 Pfd. = 100 Centas = 10000 Aß; 100 Pfd. = 1 Centner; 20 Centner od.  $1000^{\text{kg}}$  = 1 Tonne; 2 Tonnen = 40 Ctr. = 1 Schiffslast. Altes Kölnisches Gewicht: 1 Pfund = 2 Mark = 16 Unzen =  $467,6^g$ ;  $467,711^g$  = altes preuß. Pfd. à 2 Mark à 288 Grän, nahe = vielen der ältern deutsch. Pfunde (Leipzig =  $467,214^g$ ).

## 3. Specielle Mase. (Wegen der metrischen Maszeichen s. sub 1.)

**Baden:**  $0,3^m = 1^l$  à 10"; Rfstr. 6'; Ruthe 10' od.  $3^m$ ; Meile =  $8889^m$ ; Morgen 400 Q.-Rth. od. 40000 Q'; Maß od. Mäsklein  $1,5^l$ ; 1 Fuder (Wein) = 10 Qhm à 10 Stügen à 10 Maß à 4 Schoppen; 1 Fuder (Getraide) = 1 Fuder = 10 Malter à 10 Sester à 10 Mäsklein à 10 Becher; 1 Rfstr. (Holz) =  $6 \times 6$  Q' Stirnfl. (u. gewöhnl. 4' Länge); 1 Pfund =  $\frac{1}{2}^{\text{kg}} = 500^g$ ; 1 Centner = 100 Pfd. =  $50^{\text{kg}}$ . — **Bayern:**  $291,86^{\text{mm}} = 1^l$  à 12 u. 10"; Elle  $2^{\frac{1}{4}}_{44}$ ; Rfstr. 6'; Ruthe 10'; Tagwerk 400 Q.-Rth. od. 40000 Q'; Maßanne od. Maß 43 Dec.-Cub. =  $1,069^l$ ; 60 Maß = 1 Wein- u. Handelseimer; 64 Maß = 1 Bifir- u. Bier-Eimer, davon 25 = 1 Faß; 1 Schffl. = 6 Mehen = 208 Maßannen =  $222,357^l$ ; 1 Rfstr. Holz =  $6 \times 6$  Q' Stirn mit 3 bis 4' L.; 1 Pfund =  $560^g$  (fast = wiener Pfd.); 1 Centner = 5 Stein = 100 Pfd. à 32 Loth à 4 Quent. — **Belgien:** metrisch, siehe 1. — **Braunschweig:**  $285,36^{\text{mm}} = 1^l$  à 12"; Ruthe 16'; Lachter  $80,7''$ ; Feldmorgen = 120 Q.-Rth.; Waldmorgen = 160 Q.-Rth. =  $40960$  Q' = 1,306 preuß. Morg. =  $0,3334^{\text{ha}}$ ; 1 Quartier = Raum von 2 Pfd. rein. Wasser bei  $15^{\circ}$  R. =  $69^{\frac{2}{3}}_3$  C' =  $0,937^l$ ; 1 Fuder = 4 Orhoft = 6 Qhm à 4 Anter à 40 Quartier; 1 Himten (à 4 Bierfaß à 4 Mehen) =  $2316$  C' =  $31,145^l$ ; 40 Himt. = 1 Wispel; 1 Malter Holz = 80 C'; 1 Karre (Holz-) Kohlen = 100 C'; 1 Schachtruthe = 256 C'. — **Bremen:**  $289,35^{\text{mm}} = 1^l$  à 12"; Rfstr. 6'; Ruthe 16, 18 u. 20'; 1 Wein-Stübchen

# Mas, Gewicht und Geld.

## 1—5. Name, Bezeichnung, Grösse und Eintheilung.

= 3,221<sup>1</sup>/<sub>2</sub>; 1 Bier-Stübch. = 3,772<sup>1</sup>/<sub>2</sub>; 1 Ohm = 4 Anfer = 45 Stübch. à 4 Quartier; 1 Fuder = 4 Orhoft = 6 Ohm; 1 Schffl. = 74,104<sup>1</sup>/<sub>2</sub>; 1 Last = 4 Quartier à 10 Schffl. à 4 Viertel; 1 Faden Holz = 6. 6. 2 (auch 3) C'. (Altgewicht: 1 Etr. = 160 Handelspfund à 489,5 $\epsilon$ : 4000 Pfund = 1 Last.)

**Dänemark:** Fuß = preuß. ' à 12"; Faden 6'; Ruthe 10'; Meile 24000'; Tonne Land = 560 D.-Rth. od. 56000 D' (1 Tonne = 0 552<sup>ha</sup>; 1<sup>ha</sup> = 1,813 To.); 1 Pott (flüss.) = <sup>1</sup>/<sub>32</sub> C' = 0,966<sup>1</sup>/<sub>2</sub>; 1 Ranne = 2 Pott à 4 Pegel; 1 Faß od. Fuder = 2 Pipen à 2 Orhoft à 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Ohm à 4 Anfer à 39 Pott; 1 Tonne Korn = 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> C' = 139,121<sup>1</sup>/<sub>2</sub>; 1 Last = 22 Tonn. à 8 Schffl.; 1 Faden Holz = 6. 6. 2 C'; Gewicht: metrisch, s. sub 1.; 1 Riespfund = 8<sup>kg</sup>; 1 Schiffsfund = 20 Riespfund. —

**England:** 304,793<sup>mm</sup> = 1' à 12"; 3' = 1 Yard; Faden 2 y.; Ruthe (Pole) 5<sup>1</sup>/<sub>2</sub> y.; Meile 5280' od. 1609<sup>m</sup>; Ader 160 D.-Rth. od. 43560 D'; 1 Gallon (flüss.) = 277,27 C" = 4,543<sup>1</sup>/<sub>2</sub>; 1 Last = 2 Tonnen à 5 Quarter à 8 Bushel à 8 Gallon; 1 Pfund .Avoir du poids Gew. = 453,6 $\epsilon$ ; 1 Pfund .Troy Gew. = 5760 Grän = 373,25 $\epsilon$ ; 1 Tonne = 20 Etr. à 112 Pfd. (Auch metrische Tonnen; s. sub 1.)

**Frankreich:** s. oben sub 1. — **Altes Pariser Mas:** 324,8394<sup>mm</sup> = 1' à 12" à 12"; 1 pariser" = 2,706995<sup>cm</sup>; 1 pariser'" = 2,255829<sup>mm</sup> (also 1<sup>m</sup> = 3,078444' = 36,94133" = 443,296'" alt-pariser Mas); alte Toise = 6' = 1,94904<sup>m</sup>. (1 Bordeaux-Orhoft = 228<sup>l</sup>.) — Alt. Pfund = 489,506 $\epsilon$ . —

**Griechenland:** Neue Piti (Eile) = 1<sup>m</sup> = 10 Palmi = 100" = 1000<sup>m</sup>; 1 Meile = 10 Stadien = 10000 Piti; das Lirer à 10 Kothli à 10 Mystra à 10 Cubus; neues Kilo = 3,016 alte R. = 1 Hectoliter. —

**Hamburg (Holstein):** 286,42<sup>mm</sup> = 1' à 12"; Rfstr. 6'; Ruthe 14 u. 16'; 1 Morgen = 600 Marsch □-Rth. = 117600 D'; 1 Orhoft = 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Ohm = 6 Anfer = 217,4<sup>1</sup>/<sub>2</sub>; 1 Faß Korn = 3872 C" = 52,734<sup>1</sup>/<sub>2</sub>; 1 Last = 60 Faß à 2 Himten à 4 Spint à 4 große Mas; 1 Wispel = 10 Schffl. à 2 u. 3 Faß; 1 Rfstr. Holz 6<sup>2</sup>/<sub>3</sub> . 6<sup>2</sup>/<sub>3</sub> . 2 C"; (Alt. Gewicht: 1 Etr. = 112 Pfd. à 484,2 $\epsilon$ ; 1 Schiffsfund = 20 Riespfund à 14 Pfd.; 1 Last = 4000 Pfd.). — **Hannover:** 292,09<sup>mm</sup> = 1' à 12"; Rfstr. 6'; Ruthe 16' = 4,674<sup>m</sup>; Clausthaler Lachter 851<sup>1</sup>/<sub>4</sub> par.;" (Feld-) Morgen = 120 D.-Rth. = 30720 D'; (Calenberger) Waldmorgen = 1<sup>1</sup>/<sub>3</sub> Feld-Morgen = 160 D.-Rth.; 1 Stübchen = 270 C" = 3,894<sup>1</sup>/<sub>2</sub>; 1 Ohm = 4 Anfer à 10 Stübchen à 2 Rann. od. 4 Quartier; 1 Himten = 1<sup>1</sup>/<sub>4</sub> C' = 31,152<sup>1</sup>/<sub>2</sub>; 1 Last = 16 Malter à 6 Himt. à 4 Mezen od. Spint; 1 Rfstr. Holz = 144 C'; 1 Malter Holz = 80 C'. —

**Hessen-Cassel:** 287,7<sup>mm</sup> = 1' à 12" = 11' preuß.; 1 Ader = 150 D.-Rth. = 29400 D' = 0,935<sup>ha</sup> (1<sup>ha</sup> = 191 A); 1 Mas Wein = 1,9495<sup>l</sup>; 1 Mas Bier = 2,184<sup>1</sup>/<sub>2</sub>; 1 Ohm = 20 Viertel à 4 Mas à 4 Schoppen; 1 Malter = 4 Viertel à 2 Schffl. à 2 Himt. à 4 Mezen. — **Hessen-Darmstadt:** <sup>1</sup>/<sub>4</sub><sup>m</sup> = 1' à 10"; Elle = 2,4'; Rfstr. = 10' = 2,5<sup>m</sup>; Meile 7500<sup>m</sup>; 1 Morg. = 400 D.-Rth. od. 40000 D' (1 Mg. = <sup>1</sup>/<sub>4</sub><sup>ha</sup>; 1<sup>ha</sup> = 4 Mg.; 1 Schoppen (Wein) = 1 Mäsklein (Korn) = 32 C" = <sup>1</sup>/<sub>2</sub><sup>1</sup>/<sub>2</sub>; 1 Ohm = 20 Viertl à 4 Mas à 4 Schopp.; 1 Malter = 4 Simri à 4 Kumpf à 4 Scheid à 4 Mäskl.; 1 Steden Holz = 5. 5. 4 C' Raum; 1 summar. Steden = 70 C' Masse; 1 Welle Reifholz 1' Durchm. 5' z. — **Holland:** metrisch mit holl. Namen; 1 El = 1<sup>m</sup> à 10 Palm à 10 Duim à 10 Strup; 1 Roede = 10<sup>m</sup>; 1 Myl = 1<sup>km</sup>; 1 Kop = 1<sup>l</sup>; 1 Schepel = 10<sup>l</sup>; 1 Mud u. Zaf = 1 Hectoliter; 1 Wisse od. Faden = 1 C<sup>m</sup>; 1 Tonne = 2 Mud; 1 Last = 30 Mud; 1 Pond = 1<sup>kg</sup> à 10 Oncen à 10 Loob.

**Italien (Neu-):** metrisch.

**Lübeck:** 291<sup>mm</sup> = 1' à 12"; Elle = 255<sup>1</sup>/<sub>4</sub> par.;" Ruthe 16'; 1 Stübch. (4 Quartier) = 3,6375<sup>l</sup>; 1 Orhoft = 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Ohm = 6 Anfer à 5 Viertl à 2 Stübch. à 4 Quartier = 34,694<sup>1</sup>/<sub>2</sub>; 96 Schffl. = 1 Last; 1 Forstfaden = 14. 4. 3 C'; 1 Etr. = 112 Handelspsfd. à 484,7 $\epsilon$ . —

**Mecklenburg-Schwerin:** Längen meist preuß.; 1 Morg. = 100 D.-Rth. = 25600 D'; flüssigst. wie Hamburg; Trockn. mannigfach; Rostocker Mas; 1 Schffl. = 38,89<sup>1</sup>/<sub>2</sub>; 1 Last = 8 Drömt = 96 Schffl. à 4 Faß od. Viertl, à 4 Spind od. Mezen; 1 Tonne = 4 Schffl. Dazu: 1 Tonne Land = 40000 □' = 0,894<sup>ha</sup> (1<sup>ha</sup> = 2,538 To.).

**Norwegen:** wie Dänemark. —

**Oestreich:** 316,11<sup>mm</sup> = 1' à 12"; wien. Elle = 2,465'; Rfstr. 6' = 1,897<sup>m</sup>; Ruthe 10'; Meile 24000' = 7587<sup>m</sup>; 1 Joch = 3 Mey. = 1600 D.-Rfstr. = 57600 D'; 1 Mas od. Ranne (à 4 Seidl) = 0,0448 C' = 1,415<sup>l</sup>; 1 Eim. (Wein) = 41 Mas;

# Mas, Gewicht und Geld.

## 1—5. Name, Bezeichnung, Grösse und Eintheilung.

1 Eim. Bier =  $42\frac{1}{2}$  Maß; 1 Metz. = 1,947 C' = 61,5045 l; 30 Metz. = 1 Muth; 1 Rftr Holz = 6.6.3 C'; 1 wien. Pfund = 560,012 g; 1 Centner = 5 Stein = 100 Pfd. à 32 Lth. à 4 Quent. [Böhmen: 296,40 mm = 1'; 16' böhm. = 15' wien.; 100 böhm. Ell. = 108 wien. Ell.; 1 Strich (Land) =  $\frac{1}{2}$  Joch; 1 Strich (Korn) = 4 Viertel = 16 Mäsl. (à 12 Seidel) = 93,61 l; 1000 böhm. Strich = 1522 wien. Metzen; 1000 alte böhm. Pint = 1350 wien. Maß.] — **Oldenburg:** 295,88 mm = 1' à 12"; Elle =  $257\frac{1}{2}$  par. l; Ruthe 18 u. 20'; 1 Neu-Fuß = 160 □-R. = 51840 D' = 0,454 ha (1 ha = 2,204 J.); 1 Wein-Kanne = 1,369 l; 1 Orhoft = 1'  $\frac{1}{2}$  Ohm à 4 Anfer à 26 Kann. od. 40 Quartier; 1 Bier-R. = 1,425 l; 1 Tonne = 112 Kann.; Gertraide-Kanne = Bier-R.; 1 Last = 12 Malt. = 18 Tonn. à 8 Schffl. à 16 Kann.; 1 Ctr. = 100 Handelspfd. à 484,4 g. —

**Polen:** 288 mm = 1' à 12"; Rftr. 6'; Ruthe 15'; 1 Morgen = 300 D.-Rth. = 0,56 ha; 1 Quart = 1 l; 1 Faß od. Tonne = 5 Kann. à 4 Quart; 1 Schffl. = 128 l; 30 Schffl. = 1 Last. — **Portugal:** 329,13 mm = 1' à 12" (u. Meterhystem). — **Preussen:** 313,85 mm = 1 rhein. Fuß à 12"; berlin. Elle = 25,5"; Faden 6'; Lachter 80"; Ruthe 12' (3,766 m); Meile 24000' od. 7532 m; 1 (Magdeb.) Morgen = 180 D.-Rth. = 25920 D'; 1 Quart = 64 C' =  $\frac{1}{27}$  C'; 1 Fuder = 4 Orhoft = 6 Ohm à 2 Eim. à 2 Anfer; 1 Eim. = 60 Quart =  $\frac{20}{9}$  C' = 68702 l; 1 Gebräude (Bier) = 9 Rufen à Faß à 2 Tonn. à 100 Quart; 1 Schffl. = 16 Metz. = 3072 C' od.  $\frac{16}{9}$  C' = 54,9615 l; 1 Meze = 3 Quart; 1 Last =  $2\frac{1}{2}$  Wspl. à 2 Malter à 12 Schffl.; 1 Tonne (Kalt, Kohlen) = 4 Schffl.; 1 Rftr. (Holz, Steine, Torf) = 6.6.3 C'; 1 Schacht Ruthe = 144 od. 12.12.1 C'; Gewicht siehe sub 2.

**Russland:** 304,79 mm = 1 (engl.) Fuß à 12";  $2\frac{1}{3}$  = 1 Arschine = 16 Werschok = 0,711 m; 1 Sashen = 3 Arsch. = 7' = 48 Werschok = 2,134 m; 1 Werst = 1500 Arsch. = 1067 m = 1,067 Kilometer; 1 Dessjätine (Land) = 21600 D.-Arsch. = 117600 D'; 1 Wedro = 10 Kruschta = 8 Stooft = 750,57 C' = 12,299 l = Raum v. 30 Pfd. v. Wasser bei 15° R.; 40 Wedro = 1 Wotscha (Tonne); 1 Ischertwert = 8 Ischertwert à 1601,2 C' od. 26,238 l od. Raum v. 64 Pfd. Wasser; 1 Faden Holz = 1 Cub.-Sashen = 7.7.7 C' Raum; 1 Pfd. = 409,52 g; 1 Schiffspfd. = 10 Pud à 40 Pfd. à 32 Lth. à 3 Solotnik. —

**Sächsische Gruppe. Königr. Sachsen (Dresden):** 283,19 mm = 1' à 12"; Lachter = 2 m; Rftr. 6'; Landruthe  $15\frac{1}{3}$  = 4,2950 m; Straßen- u. Bauruthe 16'; Meile 7500 m; Leipzig-brab. Elle 685,6 mm; 1 Ader = 300 D.-Rth. = 69008  $\frac{1}{3}$  D'; 1 Kanne = 2 alte Pfd. dest. Wass. bei 15° R. (= 1,868 neue Pfd.) = 71,186 C' = 0,9356 l (Sehr nahe 1 C' =  $24\frac{3}{11}$  Ra.); 72 Ra. = 1 Eimer; 1 Gebräude Bier = 24 Faß à 4 Tonn. à 70 Bisirkann. od. 105 Schenkann. (im Handel 108); 1 Schffl. = 7900 C' (nahe  $\frac{32}{7}$  C') od. 103,729 l; 1 Wspl. = 2 Malt. à 12 Schffl. à 4 Viertel à 4 Metz. à 4 Mäsch.; 1 Rftr. Holz = 6.6.3 C' Raum; 1 Tonne Kohlen = 2 Schffl. = reichl. 9 C'; 1 Rth. Steine (gewöhnl.) = 16.16.3 C'. — **S.-Altenburg:** 283,79 mm = 1' à 12"; Vermess.-Fuß = Elle = 2'; Rth. = 20' = 10 Vermess.-Fuß; Ader = 200 D.-Rth. = 80000 D' = 0,644 ha (1 ha = 1,552 A); 1 Kanne =  $1\frac{1}{6}$  Dresdn. Ra.; 1 Schffl. = 146,972 l. — **S.-Coburg:** 303,97 mm = 1' à 12"; Rth. 14'; Vermess.-Fuß u. -Rth. = preuß.; (Feld-) Morgen 160 D.-Rth. = 31360 D'; 1 Eim. = 80 Maß = 77,345 l. — **S.-Gotha:** 287,62 mm = 1' à 12"; Feldruthe 14'; Waldruthe 16'; Wald-Fuß 282,6 mm; Feld-Ader 140 D.-Rth. = 27440 D' = 0,227 ha; Wald-Ader = 160 D.-Rth. = 40960 D'; 1 Eim. = 40 Ra. = 5285 C' = 72,77 l; 1 Schffl. = 2 Wrtl. à 43,66 l. — **S.-Meiningen:** 283,15 mm = 1' à 12"; Vermess.-Fuß u. -Ruthe = preuß. — **S.-Weimar-Eisenach (u. Rudolstadt):** 281,98 mm = 1' à 12"; Rftr. 6'; Rth. 16'; Ader 140 D.-Rth. = 35840 D' = 0,285 ha (1 ha = 3,509 A); Eimer = 80 Maß od. Kann. = 71 708 l; 1 Schffl. (= 84 Maß) 75,294 l. — **Schweden:** 296,9 mm = 1' à (12 u.) 10"; Faden 6'; Rth. 16'; Meile 36000'; 1 Ref = 10 Stangen = 100'; 1 Tonne Land 56000 D' = 5,6 D.-Ref = 0,4936 ha (1 ha = 2,026 Lo.); 1 Ohm od. Faß = 4 Anfer = 60 Kannor (à 2 Stop à 4 Quart) = 6 C'; 1 Tonne Korn = 2 Span (à 4 Viertel à 4 Rappar) 5,6 C' (im Handel 6,3); 1 Fad. Holz = 144 C'; Gewicht v. 1864 an: 0,9094 alt. preuß. Pfd. = 1 Stälpfd. à 100 Ort à 100 Korn; 1 Last = 100 Ctr. à 100 Stälpfd. — **Schweiz:** siehe Baden; dazu 1 Stab = 2 Ell. = 4' = 1,2 m; 1 Stunde = 16000' = 4800 m = 4,8 km; Zuchart = Baden'sch. Morg.; Ferner 1 Saum (= 3 Ctr.) = 4 Eim. = 100 Maß à 4 Schoppen; 1 Maß =  $1\frac{1}{2}$  l =  $\frac{1}{18}$  C'; 1 Malter od. Saß = 1 bad. Malter = 10 Viertel od. Sester = 10 Fimmi (od. Maß à  $1\frac{1}{3}$  l) à 4 Bierling à 4 Mästein. —

# Mas, Gewicht und Geld.

## 1—5. Name, Bezeichnung, Grösse und Eintheilung.

**Württemberg:** 286,49<sup>mm</sup> = 1' à 10"; Elle = 2,144'; Ruthe 10' = 2,865<sup>m</sup>; 1 Morgen = 384 Q.-Rth. = 38400 Q': 1 Helleich-Mas = 78<sup>1</sup>/<sub>2</sub> C"; 1 Eimer = 293,93' = 16 Zimmi à 10 Mas à 4 Schopp. od. Quart; 1 Fuder = 6 Eim.; 1 Schent-mas = <sup>10</sup>/<sub>11</sub> Helleich Mas; 1 Schffl. = 7537 C" = 177,23' = 8 Simri à 4 Bierling à 4 Mäslin à 2 Eklein; 1 Klasten od. Meß-Holz = 6.6.4 C'. (Altes Gewicht: 1 Etr. = 104 Pfd. à 467,728g.)

## 4. Geld- und Münzwesen.

**4<sup>a</sup> Deutschland. Münzverein:** 30 Vereinsthaler (à 30 Grosch.) = 45 östr. Gulden (à 100 Kreuzer) = 52<sup>1</sup>/<sub>2</sub> süddeutsche Guld. (à 60 Krz.) = 1 neu. Pfd. fein Silber; geprägt mit 0,9 fein; daher 27 Thlr. in Courantforten geprägt = 1 Pfd. = 500g; Durchm. des Vereinsthrl. 33<sup>mm</sup>, des Doppelthrl. 41<sup>mm</sup>; Scheide-münze: 1 Pfd. fein. Silber in 34<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Thlr. od. 51<sup>3</sup>/<sub>4</sub> östr. Guld. od. 60<sup>3</sup>/<sub>4</sub> süd-deutsche Gld.; 50 Kronen = 100 Halbkron. = 1 Pfd. f. Gold; geprägt in 0,9 fein; daher 45 Kron. = 1 Pfd. **Ältere deutsche Münzen:** 1 alt. Thaler = <sup>451</sup>/<sub>450</sub> neue Thlr.; 1 alt. östr. od. Conventions-Guld. = 1,05 neue Gld. = 105 neue Krz.; 1 alt. Zwanzigtr. (lire austriace) = 55 neue Krz.; 3 alte Krz. = 5 neue Krz. = 1 Silber- od. Neu-Groschen. Östr. Dukaten = 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> östr. Gld. + 4 u. 5<sup>0</sup>/<sub>10</sub> Auf-geld. Preuß. Friedrichsd'or à 5 Thlr. Gold od. (amtlich) 5<sup>2</sup>/<sub>3</sub> Thlr. Silb.; 38<sup>10</sup>/<sub>13</sub> Stück = 1 Mark fein; wonach 1 Pfd. Gold = 15<sup>9</sup>/<sub>13</sub> Silb. = 470,8 Thlr. Silb., od. 1 Thlr. Gold = 1,133 Thlr. Silber. **Bremen:** 1 Thaler Gold = 72 Groten Gold, davon 66<sup>1</sup>/<sub>2</sub> ca. 1 Thlr. Silber. — **Frankreich** (Belgien, Schweiz, Ita-lien u.): 100 Frank (à 100 Cent od. Rappen) = 450g fein Silb. + 50g Kupf. = <sup>1</sup>/<sub>2</sub> Kilogr. (1 Pfd.) Rauch-Gewicht (also 0,9 fein geprägt); 1 Napoleond'or = 20 Frank (Silberwähr.), bisher so geprägt, daß 1 Pfd. Gold = 15<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Silb.; (1 Louis-d'or = 1 Pistole = 5 Thlr. Gold mit 8—11<sup>0</sup>/<sub>10</sub> Agio auf Silber = 5,4 bis 5,6 deutsche Thaler). — **England:** (Gold) 1 Guinee = 1,5 Sovereign = eigentl. u. ursprüngl. Pound Sterling (= <sup>20</sup>/<sub>3</sub> Silberthaler ca.) à 20 Schill. à 12 Pence. — **Schweden:** Neue Rikdaler à 100 Dere = <sup>1</sup>/<sub>4</sub> Rikdaler Species = 48 Schilling (à 4 Stüber) = 11,45 deutsche Groschen.

## Zur Vergleichung:

| 4 <sup>b</sup> . | Frank     | Pfd. Sterl. | Öestr. Gulden | Südd. Gulden | Hamburg. Mark | Holl. Neuguld. | Russ. Rubel | Amerik. Dollar |
|------------------|-----------|-------------|---------------|--------------|---------------|----------------|-------------|----------------|
|                  | à         | à           | à             | à            | Curr. Banko   | à              | à           | à              |
|                  | 100 Cents | 20 Schill.  | 100 Kreuz.    | 60 Kreuz.    | à 16 Schill.  | 100 Cent.      | 100 Kopet.  | 100 Cent       |

1 Obiges hat deutsche Groschen:

|       |             |        |                                    |    |                                |        |                                    |                                                                           |
|-------|-------------|--------|------------------------------------|----|--------------------------------|--------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 8 Gr. | ca. 200 Gr. | 20 Gr. | 17 <sup>1</sup> / <sub>7</sub> Gr. | 12 | 15 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> | 17 Gr. | 32 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> Gr. | 42 <sup>6</sup> / <sub>7</sub> Gr. (13 <sup>7</sup> / <sub>7</sub> Thlr.) |
|-------|-------------|--------|------------------------------------|----|--------------------------------|--------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|

1 deutscher Thaler ist in Obigem =

| 4 <sup>c</sup> . | 3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> Frank. | ca. 8 <sup>1</sup> / <sub>20</sub> Pfd. Sterl. | 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Gulden. | 1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> Gulden. | 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Mark. | 1,764 Gulden. | 0,929 Rubel. | 0,7 Dollar. |
|------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|---------------|--------------|-------------|
|------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|---------------|--------------|-------------|

1 deutsch. Groschen = 12<sup>1</sup>/<sub>2</sub> franz. Centimes = 1<sup>1</sup>/<sub>3</sub> engl. Penny = 5 östr. Kreuz. = 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub> südd. Kreuz. = 1<sup>1</sup>/<sub>3</sub> hamb. Schill. Curr. = 2,16 brem. Grote = 5,98 holl. Cent. = 4,29 dän. Schill. = 4,19 schwed. Schill. = 3,09 russ. Kopeten.

## 5. Neudeutsches System nach den Projekten der Bundescommission von 1861 und 1865.

Nach Größe, Theilung und Namen ganz dem metrischen gleich, vgl. sub 1. Wobei zu kürzen: „Cent, Mill, Hecto u. Kilo“ anstatt Centimeter, Millimeter, Hectoliter, Kilogramm“. Daneben etwa noch ein Faden od. Lachter à 2<sup>m</sup>, eine Ruthe à 5<sup>m</sup>, eine Meile à 7500<sup>m</sup>; u. (nur auf entschiedene preuß. Forderung) ein Fuß à 0,3<sup>m</sup>, wonach dann der Zoll = 3 Cent. u. die Linie = 3 Mill. od. 3<sup>mm</sup> fein würde. Ferner der Morgen = 100 □-Rth. = 2500 □<sup>m</sup> = <sup>1</sup>/<sub>4</sub> ha; das Joch = 200 □-Rth. = 5000 □<sup>m</sup> = <sup>1</sup>/<sub>2</sub> ha. — Die Klasten (Holz u.) = 4 Cub<sup>m</sup> à 100 Scheit; so daß beim Holz- u. Baumwesen künftig an die Stelle des Cubicfußes das Scheit treten würde, veranschaulicht durch ein Parallelepipedum von 1 Meter Länge u. 1 Decimeter Dicke u. Breite. — Gewichte: Pfund, Centner, Schiffslast wie sub 2.

# Mas und Gewicht etc.

6-9. Zur Vergleichung der Längen-, Quadrat- u. Cubicfusse und deren gleichgetheilte Ober- und Untermasse.

|    | Frankreich.<br>Neu Fr. 1) | England<br>Russlnd. | Oest-<br>reich | Preuss-<br>sen 2) | Sachsen | Hannov. | Bayern | Wür-<br>tembrg.     | Baden.<br>Schweiz | Hessen-<br>Darmst. |
|----|---------------------------|---------------------|----------------|-------------------|---------|---------|--------|---------------------|-------------------|--------------------|
|    | Meter                     | Fusse à 12 Zoll.    |                |                   |         |         |        | Fuss à<br>12 u. 10" | Fusse à 10 Zoll.  |                    |
|    | 1 m =                     | 3,0784              | 3,2809         | 3,1631            | 3,1862  | 3,5312  | 3,4233 | 3,4263              | 3,4905            | 3 1/3 4            |
|    | 0,32484 = 1'              | 1,066               | 1,028          | 1,035             | 1,147   | 1,112   | 1,113  | 1,134               | 1,083             | 1,299              |
|    | 0,30479 = 1'              | 0,9383              | 0,964          | 0,971             | 1,076   | 1,043   | 1,044  | 1,064               | 1,016             | 1,219              |
| 6. | 0,31611                   | 0,9731              | 1,037          | 1,007             | 1,116   | 1,082   | 1,083  | 1,103               | 1,054             | 1,264              |
|    | 0,31385                   | 0,9662              | 1,030          | 0,993             | 1,108   | 1,074   | 1,075  | 1,096               | 1,046             | 1,255              |
|    | 0,28319                   | 0,8718              | 0,929          | 0,896             | 0,902   | 0,970   | 0,970  | 0,988               | 0,944             | 1,133              |
|    | 0,29209                   | 0,8992              | 0,958          | 0,924             | 0,931   | 1,031   | 1,001  | 1,020               | 0,974             | 1,168              |
|    | 0,29186                   | 0,8985              | 0,958          | 0,923             | 0,930   | 1,031   | 0,999  | 1,018               | 0,973             | 1,167              |
|    | 0,28649                   | 0,8819              | 0,940          | 0,906             | 0,913   | 1,012   | 0,981  | 0,982               | 0,955             | 1,146              |
|    | 0,3                       | 0,9235              | 0,984          | 0,949             | 0,956   | 1,059   | 1,027  | 1,028               | 1,047             | 1,2                |
|    | 1/4                       | 0,7696              | 0,822          | 0,791             | 0,797   | 0,883   | 0,856  | 0,857               | 0,873             | 5/6 = 1            |
|    | □-Meter                   | Quadratfusse.       |                |                   |         |         |        |                     |                   |                    |
|    | 1 Qm =                    | 9,4768              | 10,76          | 10,007            | 10,152  | 12,469  | 11,721 | 11,740              | 12,184            | 11 1/9 16          |
|    | 0,1055 1 Q'               | 1,136               | 1,056          | 1,071             | 1,316   | 1,237   | 1,239  | 1,286               | 1,172             | 1,688              |
|    | 0,0929                    | 0,880               | 1 Q'           | 0,930             | 0,943   | 1,158   | 1,089  | 1,091               | 1,132             | 1,486              |
|    | 0,0999                    | 0,947               | 1,076          | 1 Q'              | 1,014   | 1,246   | 1,171  | 1,173               | 1,217             | 1,110 1,598        |
|    | 0,0985                    | 0,934               | 1,060          | 0,986             | 1 Q'    | 1,228   | 1,155  | 1,156               | 1,200             | 1,094 1,576        |
|    | 0,0802                    | 0,760               | 0,863          | 0,803             | 0,814   | 1 Q'    | 0,940  | 0,941               | 0,977             | 0,891 1,283        |
|    | 0,0853                    | 0,809               | 0,918          | 0,854             | 0,866   | 1,064   | 1 Q'   | 1,002               | 1,040             | 0,948 1,345        |
|    | 0,0852                    | 0,807               | 0,917          | 0,852             | 0,865   | 1,062   | 0,998  | 1 Q'                | 1,038             | 0,946 1,363        |
|    | 0,0821                    | 0,777               | 0,883          | 0,821             | 0,833   | 1,023   | 0,962  | 0,964               | 1 Q'              | 0,912 1,314        |
|    | 0,09                      | 0,853               | 0,969          | 0,901             | 0,914   | 1,122   | 1,055  | 1,057               | 1,097             | 1 Q' 1,440         |
|    | 0,0625                    | 0,592               | 0,673          | 0,625             | 0,634   | 0,779   | 0,732  | 0,734               | 0,761             | 0,694 = 1 Q'       |
|    | Cub.-Met.                 | Cubicfusse.         |                |                   |         |         |        |                     |                   |                    |
|    | 1 Cm =                    | 29,174              | 35,317         | 31,658            | 32,346  | 44,032  | 40,126 | 40,223              | 42,528            | 1000/27 64         |
|    | 0,0343 1 C'               | 1,211               | 1,085          | 1,109             | 1,509   | 1,375   | 1,379  | 1,458               | 1,270             | 2,194              |
|    | 0,0283                    | 0,826               | 1 C'           | 0,896             | 0,916   | 1,247   | 1,136  | 1,139               | 1,204             | 1,049 1,812        |
|    | 0,0316                    | 0,921               | 1,116          | 1 C'              | 1,022   | 1,391   | 1,267  | 1,270               | 1,343             | 1,170 2,022        |
|    | 0,0309                    | 0,902               | 1,092          | 0,979             | 1 C'    | 1,361   | 1,241  | 1,244               | 1,315             | 1,145 1,979        |
|    | 0,0227                    | 0,663               | 0,802          | 0,719             | 0,735   | 1 C'    | 0,911  | 0,914               | 0,966             | 0,841 1,454        |
|    | 0,0249                    | 0,727               | 0,880          | 0,789             | 0,806   | 1,097   | 1 C'   | 1,002               | 1,060             | 0,923 1,595        |
|    | 0,0249                    | 0,725               | 0,878          | 0,787             | 0,804   | 1,095   | 0,998  | 1 C'                | 1,057             | 0,921 1,591        |
|    | 0,0235                    | 0,686               | 0,830          | 0,744             | 0,761   | 1,035   | 0,944  | 0,946               | 1 C'              | 0,871 1,505        |
|    | 0,027                     | 0,788               | 0,954          | 0,855             | 0,873   | 1,189   | 1,083  | 1,086               | 1,148             | 1 C' 1,728         |
|    | 0,0156                    | 0,456               | 0,552          | 0,495             | 0,505   | 0,688   | 0,627  | 0,628               | 0,664             | 0,579 = 1 C'       |

1) Zugleich für Belgien, Holland, Italien etc. — 2) Auch Dänemark und Norwegen.

## 9. Zur Verwandlung preussr., östr. u. engl.-russr. Längen-, Quadr.- u. Cub.-Fusse, -Zolle, -Linien in's metrische und gegenseitige Mas.

| Preuss.-Metrisch | Metr.-Preussisch | Preuss. - Englisch | Engl.-Preussisch | Östr. - Metrisch | Metr.-Österreich. |
|------------------|------------------|--------------------|------------------|------------------|-------------------|
| 1' = 0,31385m    | 1m = 3,18620'    | 1' = 1,02972'      | 1' = 0,97114'    | 1' = 0,31611m    | 1m = 3,16345'     |
| 1'' = 0,02615m   | = 3' 2" 2,8'''   | = 1' 0" 4,28'''    | = 0' 11" 7,8'''  | 1'' = 0,02634m   | = 3' 1" 11,5'''   |
| 1''' = 0,00218m  | = 38,234'''      | = 12,3567'''       | = 11,6536'''     | 1''' = 0,00222m  | = 37,961'''       |
| 1Q' = 0,09855Qm  | 1Qm = 10,1519Q'  | 1Q' = 1,0603Q'     | 1Q' = 0,9431Q'   | 1Q' = 0,09999Qm  | 1Qm = 10,007Q'    |
| 1Q'' = 6,841Qcm  | = 1461,9Q''      | = 146,13Q''        | = 129,98Q''      | 1Q'' = 6,940Qcm  | = 1441,0Q''       |
| 1C' = 0,0310Cm   | 1Cm = 32,3459C'  | 1C' = 1,0918C'     | 1C' = 0,9159C'   | 1C' = 0,0316Cm   | 1Cm = 31,656C'    |
| 1C'' = 17,89Ccm  | = 55894C''       | = 1886,7C''        | = 1582,6C''      | 1C'' = 18,28Ccm  | = 54701,4C''      |

### Beispiele zu Taf. 6-8.

1. Die Vergleichung engl. Fusse ob. Zolle gegen preuß. ob. fächische gelehrt Taf. 6 in Zeile 3 mit 1' od. 1'' engl. = 0,971 preuß. ob. 1,076 fäch. ob. 100 engl. ca. = 97 preuß. ob. 107 1/2 fäch. —

2. Das Verhältnis des engl. Fuß ob. Zoll zum preuß. ob. fäch. zeigt Taf. 6 in Spalte 3 als 1 zu 1,030 zu 0,929 oder ca. als 100 : 103 : 93 b. b. gegen den engl. ist der preuß. größer um 30/100 u. der fäch. kleiner um 70/100 —

3. Die Verwandlung engl. Fusse ob. Zolle geschieht also laut Zeile 3 durch Multipl. mit 0,971; od. laut Spalte 3 durch Division mit 1,03 (= vorig. Factors Reciprote).

# Mas und Gewicht etc.

10—14.

Zur Vergleichung der **Landflächen** und deren **Erträge**  
und **Verwandlung** od. **Aufwand** etc.

## 10. Feld- und Wald-Flächenmase und 11. Quadratmeilen;

auch derlei Er- u. Beträge, wenn das betr. Geld od. Gewicht od. Hohlmas v. gleich. Grösse.

| Frankreich<br>Hectar<br>100m ins Q.<br>10000 Q' | England<br>Acker<br>100 QRth<br>43560 Q' | Russland<br>Dessät.<br>2400 QSh.<br>117600 Q' | Oestreich<br>Joch<br>1600 QRth<br>57600 Q' | Preussen<br>Morg.<br>180 QRth<br>25920 Q' | Sachsen<br>Acker<br>300 QRth<br>69008 Q' | Hannover<br>Morg.<br>120 QRth<br>30720 Q' | Bayern<br>Tagwk.<br>400 QRth<br>40000 Q' | Würtemb.<br>Morg.<br>384 QRth<br>38400 Q' | Baden*)<br>Morg.<br>400 QRth<br>40000 Q' | Hess.-D.<br>Morg.<br>400 QRth<br>40000 Q' |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>1 ha =</b>                                   | 2,471                                    | 0,915                                         | 1,737                                      | 3,917                                     | 1,807                                    | 3,815                                     | 2,935                                    | 3,173                                     | 2 <sup>5</sup> / <sub>9</sub>            | 4                                         |
| 0,4047                                          | = <b>1 A =</b>                           | 0,370                                         | 0,703                                      | 1,585                                     | 0,731                                    | 1,544                                     | 1,188                                    | 1,284                                     | 1,124                                    | 1,619                                     |
| 1,0925                                          | 2,700                                    | = <b>1 D =</b>                                | 1,898                                      | 4,279                                     | 1,974                                    | 4,168                                     | 3,206                                    | 3,466                                     | 3,035                                    | 4,370                                     |
| 0,5756                                          | 1,422                                    | 0,527                                         | = <b>1 J =</b>                             | 2,254                                     | 1,040                                    | 2,196                                     | 1,689                                    | 1,826                                     | 1,599                                    | 2,302                                     |
| 0,2553                                          | 0,631                                    | 0,234                                         | 0,444                                      | = <b>1 M =</b>                            | 0,461                                    | 0,974                                     | 0,749                                    | 0,810                                     | 0,709                                    | 1,021                                     |
| 0,5534                                          | 1,368                                    | 0,507                                         | 0,962                                      | 2,168                                     | = <b>1 A =</b>                           | 2,111                                     | 1,624                                    | 1,756                                     | 1,537                                    | 2,214                                     |
| 0,2621                                          | 0,648                                    | 0,240                                         | 0,455                                      | 1,027                                     | 0,474                                    | = <b>1 M =</b>                            | 0,769                                    | 0,832                                     | 0,728                                    | 1,048                                     |
| 0,3407                                          | 0,842                                    | 0,312                                         | 0,592                                      | 1,334                                     | 0,616                                    | 1,300                                     | = <b>1 T =</b>                           | 1,081                                     | 0,947                                    | 1,363                                     |
| 0,3152                                          | 0,779                                    | 0,288                                         | 0,548                                      | 1,234                                     | 0,569                                    | 1,202                                     | 0,925                                    | = <b>1 M =</b>                            | 0,875                                    | 1,261                                     |
| 0,36                                            | 0,890                                    | 0,330                                         | 0,626                                      | 1,410                                     | 0,650                                    | 1,374                                     | 0,057                                    | 1,142                                     | = <b>1 M =</b>                           | 1,44                                      |
| 1/4                                             | 0,618                                    | 0,229                                         | 0,434                                      | 0,979                                     | 0,452                                    | 0,954                                     | 0,734                                    | 0,798                                     | 0,694                                    | = <b>1 M</b>                              |

## 11. Die geograph. Quadratmeile enthält an obstehenden Masen (Hectar, Acker etc.):

|        |       |         |      |       |       |       |        |       |       |       |
|--------|-------|---------|------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|
| 5506   | 13605 | 5038    | 9566 | 21564 | 9949  | 21007 | 16195  | 17469 | 15294 | 22024 |
| Hectar | Acker | Dessät. | Joch | Morg. | Acker | Morg. | Tagwk. | Morg. | Morg. | Morg. |

## 12. Waldflächen-Cubicfusse (u.-Klftn.). Zur Verwandlung der Forsterträge etc.

| Cubicmetr.<br>pro<br>Hectar | Engl. C'<br>pro<br>Acker | Russ. C'<br>pro<br>Dessät. | Oestr. C'<br>pro<br>Joch | Preuss. C'<br>pro<br>Morg. | Sächs. C'<br>pro<br>Acker | Hann. C'<br>pro<br>Morg. | Bayr. C'<br>pro<br>Tagwk. | Würt. C'<br>pro<br>Morg. | Bad. C' *)<br>pro<br>Morg. | Hess D. C'<br>pro<br>Morg. |
|-----------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <b>1 C<sup>m</sup> =</b>    | 14,292                   | 38,582                     | 18,221                   | 8,2586                     | 24,368                    | 10,517                   | 13,705                    | 13,404                   | 40/3                       | 16                         |
| 0,06997                     | = <b>1 C' =</b>          | 2,700                      | 1,275                    | 0,578                      | 1,705                     | 0,736                    | 0,959                     | 0,938                    | 0,933                      | 1,120                      |
| 0,02592                     | 0,370                    | = <b>1 C' =</b>            | 0,472                    | 0,214                      | 0,632                     | 0,273                    | 0,355                     | 0,347                    | 0,346                      | 0,415                      |
| 0,05488                     | 0,784                    | 2,117                      | = <b>1 C' =</b>          | 0,453                      | 1,337                     | 0,577                    | 0,752                     | 0,736                    | 0,732                      | 0,878                      |
| 0,12109                     | 1,730                    | 4,672                      | 2,206                    | = <b>1 C' =</b>            | 2,951                     | 1,273                    | 1,660                     | 1,623                    | 1,614                      | 1,937                      |
| 0,04104                     | 0,586                    | 1,583                      | 0,748                    | 0,339                      | = <b>1 C' =</b>           | 0,432                    | 0,562                     | 0,550                    | 0,547                      | 0,657                      |
| 0,09508                     | 1,359                    | 3,669                      | 1,733                    | 0,785                      | 2,317                     | = <b>1 C' =</b>          | 1,303                     | 1,275                    | 1,268                      | 1,521                      |
| 0,07296                     | 1,013                    | 2,815                      | 1,330                    | 0,603                      | 1,778                     | 0,767                    | = <b>1 C' =</b>           | 0,978                    | 0,973                      | 1,167                      |
| 0,07461                     | 1,066                    | 2,879                      | 1,359                    | 0,616                      | 1,818                     | 0,785                    | 1,023                     | = <b>1 C' =</b>          | 0,995                      | 1,194                      |
| 0,075                       | 1,072                    | 2,894                      | 1,367                    | 0,619                      | 1,828                     | 0,789                    | 1,028                     | 1,005                    | = <b>1 C' =</b>            | 1,2                        |
| 0,00625                     | 0,893                    | 2,411                      | 1,139                    | 0,516                      | 1,523                     | 0,657                    | 0,857                     | 0,838                    | 5/6                        | = <b>1 C'</b>              |

## 13. Fortsetzung.

| Hess.-C.<br>pro<br>Acker | Weimar<br>pro<br>Acker | Mekl.Sw.<br>pro<br>W.-Mg. | Brnschw.<br>pro<br>W.-Mg. | S.Altenb.<br>pro<br>Acker | S.-Gotha<br>pro<br>W.-Acker | Schwed.<br>pro<br>Tonne | Norweg<br>pro<br>Tonne | Dänemk.<br>pro<br>Tonne |
|--------------------------|------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|
|--------------------------|------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|

a) Gleichungstafel.

Landübliche Cubicfusse.

|                               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 C <sup>m</sup> pr. Hectar = | 10,02 | 12,71 | 9,21  | 14,35 | 28,23 | 15,03 | 18,86 | 12,75 | 17,84 |
| 1 östr. C' pr. Joch =         | 0,549 | 0,698 | 0,506 | 1,788 | 1,550 | 0,825 | 1,035 | 0,700 | 0,979 |
| 1 pruss. C' pr. Morg. =       | 1,212 | 1,539 | 1,117 | 1,738 | 3,421 | 1,820 | 2,284 | 1,544 | 2,161 |

b) Verhältnistafel.

Je 1 landübl. Cubicfuss pro obige landübl. Flächeneinheit ist eben soviel als:

|                              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Cub <sup>m</sup> pr. Hect. : | 0,100 | 0,079 | 0,109 | 0,070 | 0,035 | 0,067 | 0,053 | 0,078 | 0,056 |
| östr. C' pr. Joch :          | 1,821 | 1,434 | 1,975 | 1,269 | 0,645 | 1,212 | 0,966 | 1,432 | 1,022 |
| pruss. C' pr. Morg. :        | 0,825 | 0,650 | 0,895 | 0,575 | 0,222 | 0,549 | 0,438 | 0,648 | 0,463 |

## 14. Landflächen-Gewicht.

Zur Verwandlung entsprechender  
Feld- u. Forst- Er- u. Beträge.

| Frankreich<br>pro<br>Hectar | England<br>pro<br>Acker | Russland<br>pro<br>Dessät. | Oestreich<br>pro<br>Joch | Sachsen<br>pro<br>Acker | Hannover<br>pro<br>Morg. | Bayern<br>pro<br>Tagwk. | Würtemb.<br>pro<br>Morg. | Baden*)<br>pro<br>Morg. | Hess.-D.<br>pro<br>Morg. |
|-----------------------------|-------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|
|-----------------------------|-------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|

14a. Wenn auf 1 preussischen Morgen 1 deutsch. Pfund kommt, so kommt auf 1 Obstehendes an landüblichem Gewicht wie folgt:

|         |            |            |                                |                      |            |            |             |            |            |            |
|---------|------------|------------|--------------------------------|----------------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|
| 1,958   | 1,747      | 5,224      | 2 <sup>1</sup> / <sub>80</sub> | Gleich-<br>ungszeile | 2,320      | 1,097      | 1,191       | 1,320      | 1,477      | 0,979      |
| Kilogr. | engl. Pfd. | russ. Pfd. | wien. Pfd.                     |                      | deut. Pfd. | deut. Pfd. | baier. Pfd. | deut. Pfd. | deut. Pfd. | deut. Pfd. |

14b. Wenn auf obige Flächeneinheit 1 vorstehende landübl. Gewichtseinheit kommt, so kommen auf 1 preussischen Morgen folgende deutsche Pfunde:

|            |            |                    |            |                      |            |            |            |            |            |            |
|------------|------------|--------------------|------------|----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 0,511      | 0,572      | 0,191 <sub>5</sub> | 0,497      | Verhält-<br>niszeile | 0,431      | 0,912      | 0,839      | 0,758      | 0,677      | 1,021      |
| deut. Pfd. | deut. Pfd. | deut. Pfd.         | deut. Pfd. |                      | deut. Pfd. | deut. Pfd. | deut. Pfd. | deut. Pfd. | deut. Pfd. | deut. Pfd. |

\*) Baden zugleich auch für die Schweiz (Juchart). — Beispiele: f. f. l. g. Seiten.



# Mas und Gewicht etc.

## 15—18. Landflächen-, Flüssigkeits- und Trocken-Hohlmas.

### 15. Landflächen-Hohlmas. — Zur Verwandlung entsprechender Feld- u. Forst-Er- u. -Beträge.

| Frankreich<br>pro<br>Hectar                                                                                                          | England<br>pro<br>Acker | Russland<br>pro<br>Dessät. | Oestreich<br>pro<br>Joch |                      | Sachsen<br>pro<br>Acker | Hannover<br>pro<br>Morg. | Bayern<br>pro<br>Tagwk. | Württemberg<br>pro<br>Morg. | Baden*)<br>pro<br>Morg. | Hess.-D.<br>pro<br>Morg. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 15a. Wenn auf 1 preuss. Morgen 1 preuss. Scheffel kommt, so kommt auf 1 obstehende Flächeneinheit an landüblichem Hohlmas wie folgt: |                         |                            |                          |                      |                         |                          |                         |                             |                         |                          |
| 2,153                                                                                                                                | 2,397                   | 1,120                      | 2,014                    | Gleich-<br>ungseile  | 1,148                   | 1,811                    | 0,330                   | 0,383                       | 0,517                   | 0,420                    |
| Hectoliter                                                                                                                           | Bushel                  | Tschwt                     | W. Metz.                 | s Schffl.            | h. Himt                 | bair. Sch.               | wrt. Sch.               | bad. Mltr                   | hes. Mltr.              |                          |
| 15b. Wenn auf obige Flächeneinheit 1 vorstehend landübl. Hohlmas kommt, so kommen auf 1 preuss. Morgen folgende preuss. Scheffel:    |                         |                            |                          |                      |                         |                          |                         |                             |                         |                          |
| 0,464                                                                                                                                | 0,417                   | 0,892                      | 0,496                    | Verhält-<br>nißzeile | 0,871                   | 0,552                    | 3,032                   | 2,612                       | 1,936                   | 2,378                    |
| prss Schffl                                                                                                                          | prss Sch.               | prss Sch.                  | prss Sch.                |                      | prss Sch.               | prss Sch.                | prss Sch.               | prss Sch.                   | prss Sch.               | prss Sch.                |

### 16. Zur Verwandlung der Flüssigkeits-Hohlmas und deren gleichgetheilte (Liter, Quart, Kannen etc.) und Ober- und Untermase.

| Frankr.<br>Liter<br>0,001 cm | England<br>Gallon<br>277,271 C | Russland<br>Krschk.<br>75,06 C | Oestreich<br>wi. Mas<br>0,0448 C | Preussen<br>Quart<br>1/27 C | Sachsen<br>Kanne<br>71,186 C | Hannover<br>Quartil.<br>67,5 C | Bayern<br>Mas-K<br>0,043 C | Württemberg<br>Hell-M.<br>78 1/8 C | Baden*)<br>Mas<br>1/18 C | Hess.-D.<br>Mas<br>0,002 cm |
|------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|------------------------------|--------------------------------|----------------------------|------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| 1 <sup>L</sup> =             | 2,220                          | 0,814                          | 0,707                            | 0,873                       | 1,068                        | 1,027                          | 0,935                      | 0,544                              | 2/3                      | 1/2                         |
| 4,543                        | = 1 <sup>G</sup> =             | 3,697                          | 3,211                            | 3,968                       | 4,851                        | 4,667                          | 4,250                      | 2,473                              | 3,029                    | 2,272                       |
| 1,230                        | 0,270                          | = 1 <sup>K</sup> =             | 0,868                            | 1,073                       | 1,312                        | 1,262                          | 1,150                      | 0,669                              | 0,819                    | 0,615                       |
| 1,415                        | 0,311                          | 1,151                          | = 1 <sup>M</sup> =               | 1,236                       | 1,511                        | 1,454                          | 1,324                      | 0,770                              | 0,943                    | 0,708                       |
| 1,145                        | 0,252                          | 0,932                          | 0,809                            | = 1 <sup>Q</sup> =          | 1,223                        | 1,176                          | 1,071                      | 0,623                              | 0,763                    | 0,572                       |
| 0,936                        | 0,206                          | 0,762                          | 0,662                            | 0,818                       | = 1 <sup>K</sup> =           | 0,962                          | 0,876                      | 0,510                              | 0,624                    | 0,468                       |
| 0,973                        | 0,214                          | 0,792                          | 0,688                            | 0,850                       | 1,040                        | = 1 <sup>Q</sup> =             | 0,911                      | 0,530                              | 0,649                    | 0,481                       |
| 1,069                        | 0,235                          | 0,870                          | 0,755                            | 0,934                       | 1,141                        | 0,275                          | = 1 <sup>M</sup> =         | 0,582                              | 0,713                    | 0,534                       |
| 1,837                        | 0,404                          | 1,494                          | 1,298                            | 1,604                       | 1,963                        | 1,887                          | 1,718                      | = 1 <sup>hM</sup> =                | 1,225                    | 0,918                       |
| 1,5                          | 0,330                          | 1,220                          | 1,060                            | 1,310                       | 1,602                        | 1,541                          | 1,403                      | 0,817                              | = 1 <sup>M</sup> =       | 3/4                         |
| 2                            | 0,440                          | 1,626                          | 1,413                            | 1,747                       | 2,138                        | 2,054                          | 1,871                      | 1,089                              | 1 1/3                    | = 1 <sup>M</sup>            |

### 17. Ein landüblicher C' enthält von obiger Maseinheit theils genau (theils nahe): 1 Cm = 6,23 (23) (22,3) 27 (24 1/3) 25,6 (23 1/4) (22,1) 18 13 1/2 1000 L Die Umkehr dieser Zahlen gibt der betr. Mase Cub.-Größe; z. B.: 1 Quart = 1/27 C'.

### 18. Zur Verwandlung der Trocken-Hohlmas und deren gleichgetheilte (Hectoliter, Scheffel etc.) und Ober- und Untermase.

| Frankr.<br>Hectolit<br>0,1 Cub m | England<br>Bushel<br>8 Gallon | Russland<br>Tstwrk.<br>25/27 | Oestreich<br>wi Metz<br>1,947 C | Preussen<br>Schffl.<br>3072 C | Sachsen<br>Schffl.<br>7900 C | Hannover<br>Himten<br>1 1/4 C | Bayern<br>Schffl.<br>8,944 C | Württemberg<br>Schffl.<br>7,537 C | Baden*)<br>Malter<br>50/9 C | Hess.-D.<br>Malter<br>8,192 C |
|----------------------------------|-------------------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| 1 <sup>hl</sup> =                | 2,751                         | 3,814                        | 1,626                           | 1,819                         | 0,963                        | 3,210                         | 0,450                        | 0,564                             | 2/3                         | 25/32                         |
| 0,363                            | = 1 <sup>B</sup> =            | 1,386                        | 0,591                           | 0,661                         | 0,350                        | 1,167                         | 0,163                        | 0,205                             | 0,242                       | 0,284                         |
| 0,262                            | 0,721                         | = 1 <sup>T</sup> =           | 0,426                           | 0,477                         | 0,253                        | 0,842                         | 0,118                        | 0,148                             | 0,175                       | 0,205                         |
| 0,615                            | 1,692                         | 2,346                        | = 1 <sup>M</sup> =              | 1,119                         | 0,592                        | 1,974                         | 0,277                        | 0,347                             | 0,410                       | 0,480                         |
| 0,550                            | 1,512                         | 2,096                        | 0,894                           | = 1 <sup>S</sup> =            | 0,529                        | 1,764                         | 0,247                        | 0,310                             | 0,366                       | 0,429                         |
| 1,038                            | 2,857                         | 3,960                        | 1,688                           | 1,889                         | = 1 <sup>S</sup> =           | 3,333                         | 0,467                        | 0,586                             | 0,692                       | 0,811                         |
| 0,312                            | 0,857                         | 1,188                        | 0,506                           | 0,567                         | 0,300                        | = 1 <sup>H</sup> =            | 0,140                        | 0,176                             | 0,208                       | 0,243                         |
| 0,224                            | 6,118                         | 8,481                        | 3,615                           | 4,046                         | 2,142                        | 7,138                         | = 1 <sup>S</sup> =           | 1,255                             | 1,482                       | 1,737                         |
| 1,772                            | 4,876                         | 6,760                        | 2,882                           | 3,225                         | 1,707                        | 5,689                         | 0,797                        | = 1 <sup>S</sup> =                | 1,182                       | 1,385                         |
| 1,5                              | 4,127                         | 5,721                        | 2,439                           | 2,729                         | 1,445                        | 4,815                         | 0,675                        | 0,846                             | = 1 <sup>M</sup> =          | 1,172                         |
| 1,28                             | 3,522                         | 4,882                        | 2,081                           | 2,329                         | 1,233                        | 4,109                         | 0,576                        | 0,722                             | 0,853                       | = 1 <sup>M</sup>              |

### 19. Ein landüblicher C' enthält von obiger Maseinheit theils genau (theils nahe): 1 Cm = (0,78) | 1,08 | 20/39 | 9/16 | (7/32) | 0,8 | (1/9) | (2/15) | (0,18) | 0,123 10 hl Die Umkehr dieser Zahlen gibt der betr. Mase Cub.-Größe; z. B.: 1 prß Schffl. = 16 9 C'

**Beispiele zu 15.** Ein Ertrag von 100 preuß. Scheffel pro Morgen in Oestreich und Sachsen? = 201,4 Metz. pro Joch = 114,8 fäch. Schffl. pro Acker. Also auch für's Uebersees. aus dem Sächf. in's Oest. = nahe 115 fäch. = 201 östr. ob. 1 fäch. Schffl. v. Acker = 1,74 ob. 1 3/4 wien. Metz. p. Joch. — 100 östr. Wegen p. Joch in's Preuß. laut 15b. = 49,6 preuß. Schffl. p. Morg. Bei gleichen Ertragsziffern in Frankreich u. England verhalten sich die betr. Ertragskräfte laut 15b wie 464 : 417.

\*) Die Spalte Baden gilt zugleich für die Schweiz (nach Juchart, Mas u. Malter).



# Mas und Gewicht etc.

20—24.

## Gewichte; Hohlmas- und Cubicfuss-Gewicht.

**20.** Zur Vergleichung der **Gewichte** und deren gleichgetheilte und Verwandlung (Kilogramm u. Pfunde) und Centner, Lothe etc.

| Frankreich<br>Kilogramm.<br>Lit. Wssr.   | Alt. Paris<br>Pfund | England<br>Av. Pfund<br>(112=1 Ct.) | Russland<br>Handl. Pfd.<br>(40=1 Pud) | Oestreich<br>Wien. Pfd.<br>(100=1 Ct.) | Deutschland<br>Neu. Pfd.<br>(100=1 Ct.) | Preussen etc.<br>Alt. Pfd.<br>(110=1 Ct.) | Schweden<br>Schal. Pfd.<br>(120=1 Ct.) |
|------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1 Kg =                                   | 2,0429              | 2,2050                              | 2,4419                                | 1,7857                                 | 2                                       | 2,1381                                    | 2,3511                                 |
| 0,48951 = 1 =                            | 1,079               | 1,195                               | 0,874                                 | 0,979                                  | 1,047                                   | 1,151                                     |                                        |
| 0,45359                                  | 0,927 = 1 =         | 1,108                               | 0,810                                 | 0,907                                  | 0,970                                   | 1,066                                     |                                        |
| 0,40952                                  | 0,837               | 0,903 = 1 =                         | 0,731                                 | 0,819                                  | 0,876                                   | 0,963                                     |                                        |
| 0,56001                                  | 1,144               | 1,235                               | 1,367 = 1 =                           | 1,120                                  | 1,197                                   | 1,317                                     |                                        |
| <sup>1</sup> / <sub>2</sub>              | 1,021               | 1,102                               | 1,221                                 | 0,893 = 1 =                            | 1,069                                   | 1,176                                     |                                        |
| 0,46771                                  | 0,955               | 1,031                               | 1,142                                 | 0,835                                  | 0,935 = 1 =                             | 1,100                                     |                                        |
| 0,42534                                  | 0,869               | 0,938                               | 1,039                                 | 0,760                                  | 0,851                                   | 0,909 = 1                                 |                                        |
| Belgien, Holland, Italien, Dänemark etc. |                     |                                     |                                       | Bayern.                                | Alt. Pfd. in Sachs., Hannov. etc.       |                                           |                                        |

**21.** Speciell für's alte preussische etc. u. neudeutsche Gewicht (s. sub 2 u. 5).

Neues in altes:

1 neu. Ctr. = 0,971851 alt. Ctr.  
 1 " Pfd. = 1,069036 " Pfd.  
           = 1 Pfd. 2 Lt. 0,84 Qt. alt. G.  
 1 neu. Lt. = 1,140305 alt. Lt.  
 1 " Qt. = 0,456122 " Qt.

Altes in neues:

1 alt. Ctr. = 1,028964 neu. Ctr.  
 1 " Pfd. = 0,935422 " Pfd.  
           = 28 Lt. 0 Qt. 6 G. 2<sup>2</sup>/<sub>3</sub> Korn.  
 1 alt. Lt. = 0,876958 neu. Lt.  
 1 " Qt. = 2,192395 " Qt.

**22—23.** Vergleichung der **Hohlmas- und Cubicfuss-Gewicht** und entsprechenden Feld- u. Forst- Er- u. Beträgen.

Frankr. | England | Russland | Oestreich | Preussen | Sachsen | Hannover | Bayern | Würtemb. Baden \*) | Hess.-D.

**22a.** Wenn auf 1 preuss. Scheffel 1 deut. Pfund kommt, so kommen auf folgendes Hohlmas:  
 Hectol. | Bushel | Tschtw. Metzen | Scheffel | Schfl. | Himtn. | Schfl. | Schfl. | Malter | Malter  
 folgende landübliche Pfunde:

**22b.** Wenn auf 1 obstehendes Hohlmas 1 landübliches Pfund kommt, so kommt auf 1 preuss. Scheffel an deutschen Pfunden:

**23a.** Wenn auf 1 preuss. Cubicfuss 1 deut. Pfund kommt, so kommt auf 1 landübl. Cubicfuss folgendes landübliche Gewicht:

(pro C<sup>m</sup>)  
 16,173 | 1,010 | 1,118 | 0,912 | Gleich- | 0,786 | 0,862 | 0,718 | 0,813 | 0,873 | 0,505  
 Kilogr. | engl. Pfd. | russ. Pfd. | östr. Pfd. | ungsteile | deut. Pfd. | deut. Pfd. | bair. Pfd. | deut. Pfd. | deut. Pfd. | deut. Pfd.

**23b.** Wenn auf 1 obstehenden Cubicfuss (u. C.) 1 landübl. Pfund (resp. Kilogr.) kommt, so kommt auf 1 preuss. Cubicfuss an deutschen Pfunden:

0,618 | 0,993 | 0,894 | 1,096 | Verhält- | 1,272 | 1,160 | 1,393 | 1,230 | 1,145 | 1,979  
 deut. Pfd. | deut. Pfd. | deut. Pfd. | deut. Pfd. | nißsteile | deut. Pfd. | deut. Pfd. | deut. Pfd. | deut. Pfd. | deut. Pfd. | deut. Pfd.

**24.** Meterkilogramm u. Fusspfund. {In der Mechanik: 1 Pferdkraft eines Pferdes bei voller Verwendung seiner Kraft} = 75 Meterkilogr. (75mk), d. i. 75k auf 1m hoch gehob.; ca. = 480 preuss. Fusspfund (480 Fp.)

England | Russland | Oestreich | Preussen | Sachsen | Hannover | Bayern | Würtemb. Baden \*) | Hess.-D.  
 1 M<sup>tr</sup>kg = 7,23 Fp. | 8,02 Fp. | 5,66 Fp. | 6,37 Fp. | 7,06 Fp. | 6,85 Fp. | 6,12 Fp. | 6,98 Fp. | 6<sup>2</sup>/<sub>3</sub> Fp. | 8 Fp.  
 1 Pfdkr. = 543 " | 601 " | 424 " | 478 " | 530 " | 514 " | 459 " | 524 " | 500 " | 600 "

**Beispiele zu 22 u. 23.** Wenn in Preußen der Scheffel 100 Pfd. wiegt, so wiegt in Oestreich die Meße? Laut 22a. . . 99,9 östreich. Pfd. — Wenn in Oestreich die Meße 100 östr. Pfd. wiegt, so wiegt in Preußen der Schfl. laut 22b. 100,1 preuß. Pfd.; u. in Sachsen? (da laut 22a. . . 999 in Oestreich = 2020 in Sachsen, also 1 in Oestreich = 2,092 in Sachsen) = 209,2 sächs. Pfd. p. sächs. Schfl. — Wenn der preuß. C' Holz 50 preuß. Pfd. wiegt, so wiegt der bair. ? laut 23a. . . 0,718.50 = 35,9 bair. Pfd. — Wenn eine Holzart in Oestreich u. Baiern gleichschwer sein soll, so muß sich deren landübl. Cubicfuß-Gewicht verhalten laut 23b. . . wie 1096 zu 1393 od. 1 zu 1,27.

\*) Die Spalte Baden gilt zugleich auch für die Schweiz.

## Gewichte.

## 25. Specifisch-Gewicht der technisch u. wirthschaftlich wichtigsten Stoffe.

25<sup>a</sup>. Specif.-Gewicht von Derbmassen (Wasser = 1).

Alabaster 2,70. Alaun 1,75. Alaunschiefer 2,34-2,59. Anthracit 1,4-1,5. Antimon 6,70. Arsenik 5,63-5,96. Asbest 2,10-2,80. Asfalt 1,07 bis 1,16. — — — — — Asfalt 2,72-2,86. Bausteine im Mittel 2,5. Bernstein 1,07. Bimstein 0,91-1,65. Blei: deutsch 11,33-11,45; engl. 11,6. Bleiglätte 9, bis 9,4. Bleiglanz 7,4-7,6. Bolus 1,97. Borax 1,72. Braunkohle 1,2-1,4. Braunstein 3,72. Butter 0,94. — — — — — Gaultschuk 0,93. — — — — — Eis 0,92. Eisen: gegoff. 7,0-7,5; gehämm. 7,6-7,8; gezog. 7,6-7,75. Elfenbein 1,80 bis 1,92. Erde: mager u. trock. bis schwer u. frisch 1,36-2,4. — — — — — Feldspath 2,28. Feldstein drchschnittl. 2,5. Fett 0,92-0,94. Feuerstein 2,6. — — — — — Galmei 3,38. Gelberde 2,24. Glas: Fenster-Gl. 2,64; Krystall-Gl. 2,89; Flint-Gl. 3,2-3,8. Glockenmetall 8,81. Gneis 2,4-2,7. Gold: gedieg. 14-19; gegoff. 19-25; gehämm. 19,5; Ducaten-Gl. 19,35; von engl. Guineen 17,6; franz. 22 karat. 17,5. Granat: gemeine 3,7; edle 4,0. Granit 2,5-3,1. Graphit 1,8-2,3. Gummi arabic. 1,45. Gyps: ungebrannt 1,9-2,2; gebrannt 1,81; gegoffen 0,97. — — — — — Hölzer \*): Nadelholz: naß 0,90; grün 0,83; lufttrock. 0,60; Harz: v. Nicht. 1,07. dürr 0,48. (Pappel dürr 0,40.) Hartholz: naß bis 1,10; Holzfohle: grün 0,95-1,0; lufttrock. 0,75-0,82; dürr 0,66-0,74. Fremde weich 0,28 bis 0,40, Hölzer trock. (dürr?): Buchsbaum 0,91-1,03. Campêche 0,91. hart 0,47; Ebenholz 1,21. Guajak 1,33. Kork 0,24. Mahagoni 0,56-1,06. — — — — — v. Eiche 0,57. Kalk ungeb. 2,46-2,84; gebr. 1,2-1,5. Kalkmörtel trock. 1,64, frisch 1,86. Kieselstein 2,3-2,7. Knochen von Ochsen 1,66. Koak 0,4. Kochsalz 2,10-2,17. Kreide 1,8-2,66. Kupfer gegoff. 8,6-8,9; gehämm. od. gezog. 8,8-9,0. Kupferlies 4,16; Kupferglanz 5,69; K.-Erz (rothes) 5,85. — — — — — Pava 2,76. Lehm mager u. trock. bis fett u. frisch 1,52-2,85. — — — — — Marmor 2,52-2,85. Mauerwerk v. Bruchst. trock. 2,40, frisch 2,46; v. Sandst. trock. 2,05, frisch 2,12; v. Ziegel trock. 1,47, frisch 1,70. Mergel erdig u. trock. bis hart u. frisch 2,40-2,60. Messing gegoff. 8,4 bis 8,7; gewalzt 8,5-8,6; gezog. 8,4-8,7. Mithlstein-Quarz 1,3-2,6. — — — — — Nuch 1,15; weiß 1,07. Platin 20,9-22,1. Porphyr 2,4-2,8. Porzellan 2,4 bis 2,5; P.-Erde 1,15. — — — — — Quarz 2,3 bis 2,7. Quecksilber 13,6-14,0. — — — — — Rothgüldenerz 5,62. — — — — — Salpeter 1,93. Sand grob bis fein: trock. 1,37 bis 1,64; frisch 1,90-1,95. Sandstein 1,9-2,7. Schiefer 2,64-2,67. Schwarzgüldenerz 6,08. Schwefel: ged. 2,08; geschmolz. 1,99. Schwefellies 4,75. Schwerspath 4,54. Serpentin 2,55. Silber: gegoff. 10,10-10,47; gehämm. 10,51-10,62. Stahl: Cement-St. 7,3-7,8; Frisch-St. 7,5-7,8; Guß-St. 7,8-7,9. Steinkohle 1,2-1,5 (Pechkohle 1,32; Cannelekohle 1,24). Steinsalz 2,28. — — — — — Talkerde 2,35. Thon 1,80-2,63. Thonschiefer 2,8-2,9. Torf trock.: loder, hell 0,15; mittel 0,3-0,6; alt, erdig 0,5-0,9; alter Pechtorf 0,7-1,1. — — — — — Wachs 0,97. Weißgüldenerz 5,32. Wismuth gegoff. 9,83. Wolfram 7,60. — — — — — Ziegel 1,4-2,2; als Klinker 1,5-2,3. Zink: gegoff. 6,86-7,22; gewalzt 7,19-7,86. Zinn 7,29-7,47. Zinnober 8,09. Zucker 1,6. — — — — —

\*) Für die einzelnen Holzarten etc. in verschiedenen Zuständen und Sortimenten siehe die Haupttafel 11 in Forstl. Hülfsbuch I. Abth.

25<sup>b</sup>. Specif.-Gew. v. geschichtet. Mass. incl. Zwischenräum. (Wass. = 1).

Coaks blasig, klar od. grob 0,55. — — — — — Erbsen u. Linsen 0,70-0,81. — — — — — Gras u. Grünfutter 0,44-0,50. Gerste 0,40-0,70. — — — — — Hafer 0,36-0,49. Heu vom lockerst. bis dichtest. 0,07-0,12. — — — — — Kartoffeln 0,65-0,70. Kleie v. Rogg. 0,32. — — — — — Mehl 1,50-1,56. Mist loder bis fett 0,70-0,90. — — — — — Napf 0,55-0,60. Roggen: Sommer 0,61-0,75; Winter 0,66-0,80. Rüben 0,50 bis 0,53. — — — — — Sand s. oben. Steinkohle in klein. Stüd. 0,85-0,95; in grob. Stüd. 0,90-1,05. Stroh loder bis ganz dicht 0,05-0,12. — — — — — Weizen, Sommer 0,66-0,78; Winter 0,70-0,81. Widen 0,67-0,77. — — — — —

25<sup>c</sup>. Specif.-Gew. v. Flüssigkeiten, wo nichts bemerkt bei mittl. Temp. (18-20° C; Wasser = 1.)

Aether b. 20° C. 0,716. Alkohol absol. b. 20° C. 0,792. — — — — — Bier 1,023 bis 1,034. — — — — — Kochsalz lauge bei 18° C. gefätt. 1,208. — — — — — Milch 1,02-1,04. — — — — — Oele: Oliv. 0,92; Rüb. 0,913; Lein. 0,84. — — — — — Quecksilber bei 0° 13,55 bis 13,58. — — — — — Säuren: Salpeter-S. 1,52; Salz-S. 1,19; engl. Schwefel-S. 1,84; nordhäuf. Schwefel-S. 1,90. Seewasser 1,02-1,04. — — — — — Weine: geistige 0,99-1,00; süße 1,02-1,04. — — — — —

Gase, s. folgende Seite.

## Gewichte.

## 25—27. Specifisch-Gewicht, Cubicfuss-Wassergewicht, Absolut-Gewicht.

**25<sup>a</sup> Specif.-Gewicht der Gase.** (Athmosphär. Luft = 1; bei 10° R. od. 12,5° C. = 0,0012323 des Wassergewichts; bei 0° nahe =  $\frac{1}{770}$  des Wassergewichts.)

Alkoholdampf 1,613. — Kohlenoxyd 0,941. Kohlenäure 1,524. Kohlenwasserstoff, ölbildend 0,985; Grubengas 0,559. — Quecksilberdampf 6,98–7,03. — Sauerstoff 1,103. Stickstoff 0,976. Steinkohlenleuchtgas 0,4–0,6. — Wasserdampf bei 100° C. 0,624. Wasserstoff 0,069. —

## 26. Cubicfuss-Wassergewicht in landüblichen Pfunden.

Cubikmetergewicht bei grösst. Dichtigkeit des Wassers od. bei 30° R. = **1000 Kilogr.**; bei mittl. Temp. od. 15° R. = **992<sup>k</sup>**, also fast 1° leichter.

| 1 Cubicfuss: | England  | Russland   | Oesterreich | Preussen   | Sachsen    | Hannov.    | Bayern      | Würtemb.   | Bad. (Swz.) | Hess.-D.         |
|--------------|----------|------------|-------------|------------|------------|------------|-------------|------------|-------------|------------------|
| bei 30° R. = | 62,42    | 69,14      | 56,41       | 61,832     | 45,42      | 49,84      | 44,40       | 50,28      | 54          | 31 $\frac{1}{4}$ |
| • 15° =      | 62,33    | 68,56      | 56,32       | 61,738     | 45,35      | 49,76      | 44,33       | 50,20      | 53,6        | 31,2             |
|              | Av. Pfd. | rußs. Pfd. | östr. Pfd.  | deut. Pfd. | deut. Pfd. | deut. Pfd. | baier. Pfd. | deut. Pfd. | deut. Pfd.  | dt. Pfd.         |

## 27. Absolut-Gewicht der sub 25 aufgeführten Stoffe.

Nebst Beziehungen zwischen Volumen und Gewicht.

Wenn  $v$  das Volumen eines Körpers nach Cub' od. Cub<sup>m</sup> bedeutet,  $s$  dessen Specifischgewicht,  $a$  sein Absolutgewicht u.  $w$  das Wassergewicht p. C' od. C<sup>m</sup> (aus 26), so gilt:

**A. Zunächst für feste und flüssige Stoffe:**

**27<sup>a</sup> Cubikmetergewicht in Kilogramm.** = Specifischgewicht  $\times$  1000 Kilogramm; d. h.: Rufe in den Werthen der Tabelle 25<sup>a</sup> bis 25<sup>b</sup> das Komma um drei Stellen rechts.

**27<sup>b</sup> Cubicfussgewicht nach landübl. Pfunden** = Specifischgewicht  $\times$  Wassergew.; d. h.: Multiplicire die entsprech. Zahl aus Tab. 25<sup>a</sup> u. c. mit der aus Tab. 26.

**27<sup>c</sup> Hohlmassgewicht nach (Kilogr. resp.) landübl. Pfunden:** Dividire das vorige Produkt (27<sup>a</sup> resp. 27<sup>b</sup>) durch die entsprechende Zahl der Tabelle 17 resp. 19.

**27<sup>d</sup> Ueberhaupt,** wenn  $v$  (Cub<sup>m</sup> od. C') das Volumen eines Körpers bedeutet,  $s$  sein Specifischgewicht,  $a$  sein Absolutgewicht (in Kilogr. resp. landübl. Pfunden) und  $w$  das Wassergewicht aus Tab. 26, so gilt:

(1)  $a = s \cdot w \cdot v$ ; (2)  $v = \frac{a}{s \cdot w}$ ; (3)  $s = \frac{a}{w \cdot v}$  wonach sich 1. das Absolutgewicht  $a$  aus dem Volumen  $v$ ; 2. das Volumen  $v$  aus dem Gewicht  $a$  und 3. das Specifischgewicht  $s$  aus dem Volum und dessen Gewicht berechnen läßt.

**B. Für die sub 25<sup>d</sup> aufgeführten Gase und Zahlen** hat man beim Gebrauch vorstehender Regeln (27<sup>a</sup> bis 27<sup>d</sup>) das  $w$  (aus Tab. 26) noch mit 0,00123 zu multipliciren, oder allenfalls auch mit 770 zu dividiren.

### Beispiele zu Tafel 25 bis 27.

1. Das Cubikmeter frisches Nadelholz; wiegt? ... Aus 25<sup>a</sup> folgt durch Stellenweises Verschieben des Komma's: 830 Kilogramm od. 1660 deutsche Pfunde.

2. Das Fuder frischer Sand zu 40 preuß. Cubicfuß wiegt? ... Da dessen  $s$  laut Tab. 25<sup>a</sup> = 1,9 u. das  $w$  laut Tab. 26 = 61,7; so folgt  $a = s \cdot w \cdot v = 1,9 \times 61,7 \times 40 = 4689$  Pfund od. ca. 47 Ctr.

3. Der sächsl. Scheffel Steinkohlen wiegt durchschnittlich? ... Da dessen  $v$  laut Tab. 19 =  $32 \frac{2}{3}$  C', dessen  $s$  laut Tab. 25<sup>b</sup> = 0,95 u. das  $w$  laut Tab. 26 = 45,35, so folgt  $a = 0,95 \times 45,35 \times 32 \frac{2}{3} = 197$  Pfund od. fast 2 Ctr.

4. Wieviel wiegt der preuß. Scheffel besten Winterroggens zu wiegen? Da  $v$  laut Tab. 19 =  $16 \frac{2}{3}$  C',  $s$  laut Tab. 25<sup>b</sup> = 0,80 u.  $w$  laut Tab. 26 = 61,7 C', so folgt  $a = 16 \frac{2}{3} \cdot 0,80 \cdot 61,7 = 87$  Pfund.

5. Welchen Raum in halt (Volum  $v$ ) nach C<sup>m</sup> nimmt, als feste Masse gedacht od. ohne Schichtungs-; Zwischenräume, 1) 1 Ctr. (= 50<sup>k</sup>) Steinkohle u. 2) 1 Ctr. lufttrock. Nadelholz; ein? ... Nach  $v = \frac{a}{s \cdot w}$  folgt aus 25<sup>a</sup> u. 26:

$$1) v = \frac{50}{1,35 \cdot 1000} = \frac{1}{27} \text{ od. } 0,037 \text{ Cub}^m; \text{ und für}$$

$$2) v = \frac{50}{0,60 \cdot 1000} = \frac{1}{12} = 0,083 \text{ Cub}^m$$

6. Wenn eine Partie grünes Nadelholz 750 preuß. Pfund wog, so ist im Mittel dessen Maassgröße nach preuß. Cubicfüßen?

$$\text{Nach } v = \frac{a}{s \cdot w} \text{ folgt aus Tab. 25<sup>a</sup> u. 26 } v = \frac{750}{0,83 \cdot 61,7} = 14,6 \text{ Cbfß.}$$

## Gewichte.

## 28—30. Absolut-Gewicht gewisser Hölzer u. Metalle etc.

## 28. Mittel-Gewicht der deutschen Forst- u. Feldhölzer, im wesentlichen nach König.

Im frischen Zustande u. mit Rinde gemessen. (Ergänzung zur Haupttafel No. 11.)

Zunächst pro preuss. Cubicfuss und nach deutschen Pfunden.\*)

|                                               | Eiche | Weiß-Buche | Roth-Buche | Altn. Eiche | Ulme | Birke | Erle | Linde | Aspe | Bapp. Weid. | Tanne | Fichte | Kiefer | Lärch. |
|-----------------------------------------------|-------|------------|------------|-------------|------|-------|------|-------|------|-------------|-------|--------|--------|--------|
| <b>Derbholz. Pfunde. (Wasser = 61,7 Pfd.)</b> |       |            |            |             |      |       |      |       |      |             |       |        |        |        |
| grün....                                      | 64    | 61         | 60         | 58          | 57   | 54    | 51   | 49    | 47   | 47          | 51    | 49     | 53     | 51     |
| antrocken                                     | 55    | 54         | 52         | 50          | 50   | 47    | 43   | 41    | 39   | 39          | 43    | 41     | 45     | 43     |
| lufttrocken                                   | 47    | 47         | 44         | 43          | 42   | 39    | 34   | 38    | 32   | 31          | 36    | 33     | 36     | 35     |
| dürr....                                      | 38    | 39         | 36         | 35          | 34   | 32    | 26   | 25    | 24   | 23          | 28    | 25     | 28     | 27     |
| <b>Reisholz. Pfunde. (Wasser = 61,7 Pfd.)</b> |       |            |            |             |      |       |      |       |      |             |       |        |        |        |
| grün....                                      | 56    | 54         | 53         | 50          | 50   | 48    | 44   | 42    | 41   | 40          | 55    | 56     | 53     | 54     |
| lufttrocken                                   | 37    | 37         | 36         | 34          | 34   | 31    | 26   | 25    | 24   | 23          | 31    | 32     | 29     | 30     |

## 29. Mittel-Gewicht bautechnischer Materialien.

Zunächst pro preuss. Cubicfuss und nach deutschen Pfunden.\*)

29a. **Metalle.** Blei 706 Pfd.; Eisen: Guß-Eisen 448 Pfd.; Stab-Eisen 481 Pfd.; Kupfer 538 Pfd.; Messing 529 Pfd.; Zint 424 Pfd.; Zinn 450 Pfd. — (Quecksilber 854 Pfd.; Silber 646 Pfd.; Gold 1201 Pfd.)

29b. **Insgemein.** Nadelholz: naß 52 Pfd., trocken 28 Pfd.; Hartes Laubholz: naß 69 Pfd., trocken 41 Pfd. — Mauerwerk: von Bruchstein 148 Pfd., von Sandstein 126 Pfd., von Ziegel 94 Pfd. — Wasser: destillirt 61,74 Pfd., Seewasser 63 $\frac{1}{3}$  Pfd. Wasserdampf 0,053 Pfd.

## 30. Zur Gewichtsberechnung von Metallplatten u. Langeisen

zunächst nach deutschen Pfunden.

30a. **Platten od. Bloche** für je 1 □' preuß. (Für die andern Länder der Duodez-3 zolle bleiben die unten sub \*) befindl. Uebersetzungsregeln dieselben.)

Für je 1" Dicke: Schmiedeeisen 40,04 Pfd.; Gußeisen 33,27 Pfd.; Kupfer 44,65 Pfd.; Messing 44,06 Pfd.; Zint 35,27 Pfd.

" "  $\frac{1}{16}$ " " Schmiedeeisen 2,50 Pfd.; Gußeisen 2,33 Pfd.; Kupfer 2,85 Pfd.; Messing 2,75 Pfd.; Zint 2,20 Pfd.

30b. **Für Band- u. Stabeisen.** (Zunächst im preuß. Maß; zum Uebersetzen der Gewichtszelle 1) in ein anderes Duodez-3 Zoll-System bleiben die unten sub 2) stehenden Regeln in Kraft. Die Zeile 2) ist die Reciprote der Zeile 1.)

Für einen Querschnitt von je  $\frac{1}{16}$  □"  $\frac{1}{8}$  □"  $\frac{1}{4}$  □"  $\frac{1}{2}$  □" 1 □"  
 1) Gewicht von 1' Länge: 0,21 Pfd. 0,42 Pfd. 0,83 Pfd. 1,66 Pfd. 3,33 Pfd.  
 2) Länge pro 1 Pfd. Gewicht: 4,80 Fß. 2,40 Fß. 1,20 Fß. 0,60 Fß. 0,30 Fß.

30c. **Für Rundeseisen.** (Zunächst im preuß. Maß; zum Uebersetzen der Gewichtszelle 1)

| Durchmesser                      | $\frac{1}{4}$ " | $\frac{3}{8}$ " | $\frac{1}{2}$ " | $\frac{5}{8}$ " | $\frac{3}{4}$ " | in ein anderes Duodez-3 Zoll-System bleiben die unten sub *) stehenden Regeln in Kraft. Die Zeile 2) ist die Reciprote der Zeile 1.) — |
|----------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Gewicht pro 1' Länge in Pfd.: | 0,164           | 0,368           | 0,655           | 1,023           | 1,474           |                                                                                                                                        |
| 2) Länge p. 1 Pfd. Gew. in Fuß:  | 6,10            | 2,72            | 1,53            | 0,98            | 0,68            |                                                                                                                                        |

| Durchmesser                      | $\frac{7}{8}$ " | 1"    | 1 $\frac{1}{4}$ " | 1 $\frac{1}{2}$ " | 1 $\frac{3}{4}$ " |  |
|----------------------------------|-----------------|-------|-------------------|-------------------|-------------------|--|
| 1) Gewicht pro 1' Länge in Pfd.: | 2,006           | 2,62  | 4,09              | 5,90              | 8,02              |  |
| 2) Länge p. 1 Pfd. Gew. in Fuß:  | 0,50            | 0,382 | 0,244             | 0,202             | 0,145             |  |

| Durchmesser                      | 2"    | 2 $\frac{1}{4}$ " | 2 $\frac{1}{2}$ " | 2 $\frac{3}{4}$ " | 3"    | 3 $\frac{1}{4}$ " |
|----------------------------------|-------|-------------------|-------------------|-------------------|-------|-------------------|
| 1) Gewicht pr. 1' Länge in Pfd.: | 10,48 | 13,27             | 16,38             | 19,82             | 23,59 | 27,69             |
| 2) Länge p. 1 Pfd. Gew. in Fuß:  | 0,095 | 0,075             | 0,061             | 0,051             | 0,042 | 0,036             |

| Durchmesser                      | 3 $\frac{1}{2}$ " | 3 $\frac{3}{4}$ " | 4"    | 4 $\frac{1}{2}$ " | 5"    | 6"     |
|----------------------------------|-------------------|-------------------|-------|-------------------|-------|--------|
| 1) Gewicht pr. 1' Länge in Pfd.: | 32,10             | 36,85             | 41,93 | 53,07             | 65,52 | 94,36  |
| 2) Länge p. 1 Pfd. Gew. in Fuß:  | 0,031             | 0,027             | 0,024 | 0,019             | 0,015 | 0,0106 |

\*) In gleichen Pfunden od. Halbkilogrammen wiegt das Cubicmeter nahe das 32 $\frac{1}{3}$  fache; der östr. C' mehr 2 %; der bair. u. hanov. = preß.  $\times$  0,8; der sächf. u. würtembg.'sche weniger  $\frac{1}{4}$  (74 resp. 76 %); der bad. od. schweiz. 87 %, der heßf.-b. =  $\frac{1}{2}$  preß.; der russ. od. engl. weniger 8 % (od. nahe 0,9 preß.); Und in östr. Pfunden der östr. C' 9 % weniger als die preß. Zahl od. ca. 0,9 preß.

## B. Waldbauliches.

### 1. Erfahrungstafel über Waldsaamen nach Gewicht, Keimkraft u. Bedarf.

(Allgemeine Durchschnittszahlen unter Annahme, dass der betreff. Saamen „gut mittel“. Nur zum ungefähren Anhalten bestimmt und je nach Bonität des Saamens und des Standorts entsprechend zu modificiren.)

| Holzart.            | Des Saamens                             |                         | Saamen-<br>bedarf         |       | Zusätze.                                                                                                                             |
|---------------------|-----------------------------------------|-------------------------|---------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | Ge-<br>wicht<br>pro<br>Hekto-<br>liter. | Kei-<br>mungs-<br>proc. | pro 1 Hektar<br>Vollsaat. |       |                                                                                                                                      |
|                     | Kilogr.                                 | Procent.                | Hektol.                   | Kilo. |                                                                                                                                      |
| Eiche . . . . .     | 60                                      | 60                      | 10                        | 600   | Zur Stedtsaat 2,5 Hektl., Streifensaat 4—6 Hektl.; im Saatkamp p. Ar 0,1 bis 0,14 Hektl.                                             |
| Buche . . . . .     | 45                                      | 60                      | 4                         | 180   | Böckersaat in 0,3 <sup>m</sup> Abstand 0,6 Hektl.; Platz- u. Streifenfaat 1,5—2,5 Hektl.; Saatkamp p. Ar 0,1 Hektl.                  |
| Esfche . . . . .    | 16                                      | 50                      | 2,5                       | 40    | Zur Streifensaat $\frac{2}{3}$ und Platzfaat $\frac{1}{2}$ dieses Quantum8; Saatkamp p. Ar 1,5 Kilo.                                 |
| Ahorn . . . . .     | 13                                      | 50                      | 2,3                       | 30    | Streifenfaat $\frac{2}{3}$ , Platzfaat $\frac{1}{2}$ dieses Quantum8; Saatkamp p. Ar 1,5 Kilo.                                       |
| Rüster . . . . .    | 5                                       | 20                      | 7                         | 35    | Streifenfaat $\frac{2}{3}$ , Platzfaat $\frac{1}{2}$ dieses Quantum8; Kampfaat p. Ar 1,4 Kilo.                                       |
| Bainbuche mit Flüg. | 12                                      | 50                      | 6                         | 70    | Streifenfaat $\frac{2}{3}$ , Platzfaat $\frac{1}{2}$ dieses Quantum8.                                                                |
| ohne „              | 45                                      | 50                      | 1,2                       | 52    |                                                                                                                                      |
| Birke . . . . .     | 10                                      | 10                      | 4                         | 36    | Dasselbe Quantum für breite Streifenfaat.                                                                                            |
| Schwarzerle . . .   | 30                                      | 15                      | 0,7                       | 20    | Keinl8. Quantum für breite Streifenfaat. Saatbeete 2—4 Kilo p. Ar.                                                                   |
| Weißerle . . . . .  | .                                       | .                       | .                         | .     | Weißerlen etwas stärker einzusäen als Schwarzerlen.                                                                                  |
| Kiefer . mit Flüg.  | 13                                      | 60                      | 0,6                       | 8     | Streifen- u. Furchenfaat 4—5 Kilo. — Zur Zapfenfaat 7—11 Hektoliter, 1 Hektol. Zapfen wiegt 50—60 Kilo. — Saatkamp p. Ar 1—1,5 Kilo. |
| ohne „              | 46                                      | 50                      | 0,13                      | 6     |                                                                                                                                      |
| Fichte . mit Flüg.  | 16                                      | 60                      | 1,3                       | 20    | Für Streifen- u. Platzfaaten ziemlich dasselbe Quantum. — Im Rillen, saatkamp 1—1,5 Kilo p. Ar.                                      |
| ohne „              | 45                                      | 50                      | 0,3                       | 13    |                                                                                                                                      |
| Kanne . mit Flüg.   | 20                                      | 50                      | 3,6                       | 72    | Streifen- u. Platzfaat etwa die Hälfte. Saatkamp p. Ar 5 Kilo.                                                                       |
| ohne „              | 27                                      | 40                      | 2                         | 55    |                                                                                                                                      |
| Lärche . mit Flüg.  | 17                                      | 40                      | 1,3                       | 22    | Für Streifen- u. Platzfaaten etwas weniger.                                                                                          |
| ohne „              | 50                                      | 35                      | 0,4                       | 20    |                                                                                                                                      |

## 2. Pflanzenbedarf für 1 Hektar.

| Pflanz-<br>weite. | Qua-<br>drät-<br>Pflanzung. | Drei-<br>eck-*) | Reihen-Pflanzung bei nachstehendem Reihenabstande:<br>(Pflanzweite in den Reihen wie vorstehend.) |                |                  |                |                  |                |                  |                |
|-------------------|-----------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
|                   |                             |                 | 1,5 <sup>m</sup>                                                                                  | 2 <sup>m</sup> | 2,5 <sup>m</sup> | 3 <sup>m</sup> | 3,5 <sup>m</sup> | 4 <sup>m</sup> | 4,5 <sup>m</sup> | 5 <sup>m</sup> |
| Meter.            | Stückzahl.                  |                 | Stückzahl.                                                                                        |                |                  |                |                  |                |                  |                |
| 0,5               | 40000                       | 46188           | 13333                                                                                             | 10000          | 8000             | 6667           | 5714             | 5000           | 4444             | 4000           |
| 0,6               | 27778                       | 32075           | 11111                                                                                             | 8333           | 6667             | 5556           | 4762             | 4167           | 3704             | 3333           |
| 0,7               | 20408                       | 23565           | 9524                                                                                              | 7143           | 5714             | 4762           | 4082             | 3571           | 3175             | 2857           |
| 0,8               | 15625                       | 18042           | 8333                                                                                              | 6250           | 5000             | 4167           | 3571             | 3175           | 2778             | 2500           |
| 0,9               | 12346                       | 14256           | 7407                                                                                              | 5556           | 4444             | 3704           | 3175             | 2778           | 2469             | 2222           |
| 1,0               | 10000                       | 11547           | 6667                                                                                              | 5000           | 4000             | 3333           | 2857             | 2500           | 2222             | 2000           |
| 1,1               | 8264                        | 9543            | 6061                                                                                              | 4545           | 3636             | 3030           | 2597             | 2273           | 2020             | 1818           |
| 1,2               | 6944                        | 8019            | 5556                                                                                              | 4167           | 3333             | 2778           | 2381             | 2083           | 1852             | 1667           |
| 1,3               | 5917                        | 6833            | 5128                                                                                              | 3846           | 3077             | 2564           | 2198             | 1923           | 1709             | 1538           |
| 1,4               | 5102                        | 5891            | 4762                                                                                              | 3571           | 2857             | 2381           | 2041             | 1786           | 1587             | 1429           |
| 1,5               | 4444                        | 5132            | 4444                                                                                              | 3333           | 2667             | 2222           | 1905             | 1667           | 1481             | 1333           |
| 1,6               | 3906                        | 4511            | 4167                                                                                              | 3125           | 2500             | 2083           | 1786             | 1563           | 1389             | 1250           |
| 1,7               | 3460                        | 3996            | 3922                                                                                              | 2941           | 2353             | 1961           | 1681             | 1471           | 1307             | 1176           |
| 1,8               | 3086                        | 3564            | 3704                                                                                              | 2778           | 2222             | 1852           | 1587             | 1389           | 1235             | 1111           |
| 1,9               | 2770                        | 3199            | 3509                                                                                              | 2632           | 2105             | 1754           | 1504             | 1316           | 1170             | 1053           |
| 2,0               | 2500                        | 2887            | 3333                                                                                              | 2500           | 2000             | 1667           | 1429             | 1250           | 1111             | 1000           |
| 2,1               | 2268                        | 2618            | 3175                                                                                              | 2381           | 1905             | 1587           | 1361             | 1190           | 1058             | 952            |
| 2,2               | 2066                        | 2386            | 3030                                                                                              | 2273           | 1818             | 1515           | 1299             | 1136           | 1010             | 909            |
| 2,3               | 1890                        | 2183            | 2899                                                                                              | 2174           | 1739             | 1449           | 1242             | 1087           | 966              | 870            |
| 2,4               | 1736                        | 2005            | 2778                                                                                              | 2083           | 1667             | 1389           | 1190             | 1042           | 926              | 833            |
| 2,5               | 1600                        | 1848            | 2667                                                                                              | 2000           | 1600             | 1333           | 1143             | 1000           | 889              | 800            |
| 2,6               | 1479                        | 1708            | 2564                                                                                              | 1923           | 1538             | 1282           | 1099             | 962            | 855              | 769            |
| 2,7               | 1372                        | 1584            | 2469                                                                                              | 1852           | 1481             | 1235           | 1058             | 926            | 823              | 741            |
| 2,8               | 1276                        | 1473            | 2381                                                                                              | 1786           | 1429             | 1190           | 1020             | 893            | 794              | 714            |
| 2,9               | 1189                        | 1373            | 2299                                                                                              | 1724           | 1379             | 1149           | 985              | 862            | 766              | 690            |
| 3,0               | 1111                        | 1283            | 2222                                                                                              | 1667           | 1333             | 1111           | 952              | 833            | 741              | 667            |
| 3,1               | 1041                        | 1202            | 2151                                                                                              | 1613           | 1290             | 1075           | 922              | 806            | 717              | 645            |
| 3,2               | 977                         | 1128            | 2083                                                                                              | 1563           | 1250             | 1042           | 893              | 781            | 694              | 625            |
| 3,3               | 918                         | 1060            | 2020                                                                                              | 1515           | 1212             | 1010           | 866              | 758            | 673              | 606            |
| 3,4               | 865                         | 999             | 1961                                                                                              | 1471           | 1176             | 980            | 840              | 735            | 654              | 588            |
| 3,5               | 816                         | 943             | 1905                                                                                              | 1429           | 1143             | 952            | 816              | 714            | 635              | 571            |
| 3,6               | 772                         | 891             | 1852                                                                                              | 1389           | 1111             | 926            | 794              | 694            | 617              | 556            |
| 3,7               | 730                         | 843             | 1802                                                                                              | 1351           | 1081             | 901            | 772              | 676            | 601              | 541            |
| 3,8               | 693                         | 800             | 1754                                                                                              | 1316           | 1053             | 877            | 752              | 658            | 585              | 526            |
| 3,9               | 657                         | 759             | 1709                                                                                              | 1282           | 1026             | 855            | 733              | 641            | 570              | 513            |
| 4,0               | 625                         | 722             | 1667                                                                                              | 1250           | 1000             | 833            | 714              | 625            | 556              | 500            |
| 4,2               | 567                         | 655             | 1587                                                                                              | 1190           | 952              | 794            | 680              | 595            | 529              | 476            |
| 4,4               | 517                         | 596             | 1515                                                                                              | 1136           | 909              | 758            | 649              | 568            | 505              | 455            |
| 4,6               | 473                         | 546             | 1449                                                                                              | 1087           | 870              | 725            | 621              | 543            | 483              | 435            |
| 4,8               | 434                         | 501             | 1389                                                                                              | 1042           | 833              | 694            | 595              | 521            | 463              | 417            |
| 5,0               | 400                         | 462             | 1333                                                                                              | 1000           | 800              | 667            | 571              | 500            | 444              | 400            |
| 5,5               | 331                         | 382             | 1212                                                                                              | 909            | 727              | 606            | 519              | 455            | 404              | 364            |
| 6,0               | 278                         | 321             | 1111                                                                                              | 833            | 667              | 556            | 476              | 417            | 370              | 333            |
| 6,5               | 237                         | 273             | 1026                                                                                              | 769            | 615              | 513            | 440              | 385            | 342              | 308            |
| 7,0               | 204                         | 236             | 952                                                                                               | 714            | 571              | 476            | 408              | 357            | 317              | 286            |
| 7,5               | 178                         | 205             | 889                                                                                               | 667            | 533              | 444            | 381              | 333            | 296              | 267            |
| 8,0               | 156                         | 180             | 833                                                                                               | 625            | 500              | 417            | 357              | 313            | 278              | 250            |
| 8,5               | 138                         | 160             | 784                                                                                               | 588            | 471              | 392            | 336              | 294            | 261              | 235            |
| 9,0               | 123                         | 143             | 741                                                                                               | 556            | 444              | 370            | 317              | 278            | 247              | 222            |
| 10,0              | 100                         | 115             | 667                                                                                               | 500            | 400              | 333            | 286              | 250            | 222              | 200            |

\*) Die sogenannte Dreiecks- od. Verbands-Pflanzung hat zur Pflanzfigur ein im Winkel von 60 Grad verschobenes Quadrat und wird am besten als Reihen-Pflanzung abgesteckt; dergestalt, daß, wenn der gegenseitige Pflanzenabstand = a sein soll, die Reihen einen Abstand =  $\frac{1}{2} \cdot 866 \cdot a$  erhalten, in denen dann die Pflanzen im Abstände a und so einzusetzen, daß sie in der 1., 3., 5., 7. u. c. Reihe zu einander gegenständig, in den Zwischenreihen aber zu vorigen mittigständig kommen.

# Preisvergleichungs-Anhang

## zu Supplement I

swecks Uebersetzung der Preise vom Meter-Scheit u. Cubimeter in die des alten Cubicfusses nach 100-theiliger Währung.

NB. 1. Statt „Gross und Klein“ lese der Deutsche: Mark und Pfennige; der Oesterreich-Ungar: Gulden u. Kr.; der Schweizer: Frank u. Rappen; der Russe: Rubel u. Kopeken; der Amerikaner: Dollar u. Cent; etc.

NB. 2. Der Punkt hinter einer Ziffer bedeutet  $\frac{1}{2}$ . —

NB. 3. Die Benutzer des Suppl. I. zu Geldberechnungen beim Holzhandel u. insbesondere bei Holzauktionen werden wohlthun, die ihrem alten Cubicfusse entsprechenden Werthe aus nachfolgender Tabelle in das Suppl. I unter den untern linken Eingang jedes Aufschlags gleich mit Bleistift einzuschreiben, um den Vergleich stets vor Augen zu haben. Als z. B. auf S. 2 unter den Eingang 2<sub>5</sub> (= 2 $\frac{1}{2}$  Pfg. pro Scheit oder 2 $\frac{1}{2}$  Mk. pro Cubm.) schreibe der Altpreuße 7 $\frac{1}{2}$  Pf., der Hannoveraner 6 $\frac{1}{2}$  Pf.; u. s. w.

| Preis<br>im betr. Gross-<br>u. Klein-Geld.<br>pro<br>M-Scheit |              | Preis des alten Cubicfusses nach betr. Gross- u. Klein-Geld: |                | Norddeutschland. |                | Süddeutschland. |                | Oesterreich-<br>Ungarn. |                | Russland<br>u. England. |                |
|---------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------|----------------|------------------|----------------|-----------------|----------------|-------------------------|----------------|-------------------------|----------------|
| pro<br>M-Scheit                                               | pro<br>Cubm. | Alt-<br>Pross.                                               | Alt-<br>Pross. | Nord-<br>nouv.   | Nord-<br>nouv. | Nord-<br>nouv.  | Nord-<br>nouv. | Nord-<br>nouv.          | Nord-<br>nouv. | Nord-<br>nouv.          | Nord-<br>nouv. |
| Gr.<br>Kl.                                                    | Gr.<br>Kl.   | Gr.<br>Kl.                                                   | Gr.<br>Kl.     | Gr.<br>Kl.       | Gr.<br>Kl.     | Gr.<br>Kl.      | Gr.<br>Kl.     | Gr.<br>Kl.              | Gr.<br>Kl.     | Gr.<br>Kl.              | Gr.<br>Kl.     |
| 0 1                                                           | 1 —          | 0 3                                                          | 0 2            | 0 2              | 0 2            | 0 2             | 0 2            | 0 2                     | 0 2            | 0 3                     | 0 3            |
| 1 $\frac{1}{2}$                                               | 1 50         | 5                                                            | 3              | 3                | 3              | 3               | 3              | 3                       | 3              | 4                       | 4              |
| 2                                                             | 2 —          | 6                                                            | 5              | 5                | 5              | 5               | 5              | 5                       | 5              | 6                       | 5              |
| 2 $\frac{1}{2}$                                               | 2 50         | 7                                                            | 6              | 6                | 6              | 6               | 6              | 6                       | 6              | 8                       | 7              |
| 3                                                             | 3 —          | 9                                                            | 7              | 7                | 7              | 7               | 7              | 7                       | 7              | 9                       | 8              |
| 3 $\frac{1}{2}$                                               | 3 50         | 11                                                           | 8              | 8                | 8              | 8               | 8              | 8                       | 8              | 11                      | 10             |
| 0 4                                                           | 4 —          | 0 12                                                         | 0 10           | 0 09             | 0 09           | 0 09            | 0 09           | 0 11                    | 0 11           | 0 12                    | 0 11           |
| 4 $\frac{1}{2}$                                               | 4 50         | 14                                                           | 11             | 10               | 10             | 10              | 10             | 12                      | 12             | 14                      | 12             |
| 5                                                             | 5 —          | 15                                                           | 12             | 12               | 12             | 12              | 12             | 13                      | 13             | 16                      | 14             |
| 5 $\frac{1}{2}$                                               | 5 50         | 17                                                           | 13             | 13               | 13             | 13              | 13             | 15                      | 15             | 17                      | 15             |
| 6                                                             | 6 —          | 18                                                           | 15             | 14               | 14             | 14              | 14             | 16                      | 16             | 19                      | 17             |
| 6 $\frac{1}{2}$                                               | 6 50         | 20                                                           | 16             | 15               | 15             | 15              | 15             | 17                      | 17             | 20                      | 18             |
| 0 7                                                           | 7 —          | 0 21                                                         | 0 17           | 0 16             | 0 16           | 0 16            | 0 16           | 0 19                    | 0 19           | 0 22                    | 0 20           |
| 7 $\frac{1}{2}$                                               | 7 50         | 23                                                           | 18             | 18               | 18             | 18              | 18             | 20                      | 20             | 23                      | 21             |
| 8                                                             | 8 —          | 24                                                           | 20             | 19               | 19             | 19              | 19             | 21                      | 21             | 25                      | 22             |
| 8 $\frac{1}{2}$                                               | 8 50         | 26                                                           | 21             | 20               | 20             | 20              | 20             | 23                      | 23             | 27                      | 24             |
| 9                                                             | 9 —          | 28                                                           | 22             | 21               | 21             | 21              | 21             | 24                      | 24             | 28                      | 25             |
| 9 $\frac{1}{2}$                                               | 9 50         | 29                                                           | 23             | 22               | 22             | 22              | 22             | 25                      | 25             | 30                      | 27             |
| 0 10                                                          | 10 —         | 0 31                                                         | 0 25           | 0 24             | 0 24           | 0 24            | 0 24           | 0 27                    | 0 27           | 0 31                    | 0 28           |
| 10 $\frac{1}{2}$                                              | 10 50        | 32                                                           | 26             | 25               | 25             | 25              | 25             | 28                      | 28             | 33                      | 29             |
| 11                                                            | 11 —         | 34                                                           | 27             | 26               | 26             | 26              | 26             | 29                      | 29             | 34                      | 31             |
| 11 $\frac{1}{2}$                                              | 11 50        | 35                                                           | 28             | 27               | 27             | 27              | 27             | 31                      | 31             | 36                      | 32             |
| 12                                                            | 12 —         | 37                                                           | 30             | 28               | 28             | 28              | 28             | 32                      | 32             | 38                      | 34             |
| 12 $\frac{1}{2}$                                              | 12 50        | 38                                                           | 31             | 30               | 30             | 30              | 30             | 33                      | 33             | 39                      | 35             |
| 0 13                                                          | 13 —         | 0 40                                                         | 0 32           | 0 31             | 0 31           | 0 31            | 0 31           | 0 35                    | 0 35           | 0 41                    | 0 37           |
| 13 $\frac{1}{2}$                                              | 13 50        | 41                                                           | 33             | 32               | 32             | 32              | 32             | 36                      | 36             | 42                      | 38             |
| 14                                                            | 14 —         | 43                                                           | 35             | 33               | 33             | 33              | 33             | 38                      | 38             | 44                      | 39             |
| 14 $\frac{1}{2}$                                              | 14 50        | 45                                                           | 36             | 34               | 34             | 34              | 34             | 39                      | 39             | 46                      | 41             |
| 15                                                            | 15 —         | 46                                                           | 37             | 35               | 35             | 35              | 35             | 40                      | 40             | 47                      | 42             |
| 15 $\frac{1}{2}$                                              | 15 50        | 48                                                           | 38             | 37               | 37             | 37              | 37             | 42                      | 42             | 49                      | 44             |
| 0 16                                                          | 16 —         | 0 49                                                         | 0 40           | 0 38             | 0 38           | 0 38            | 0 38           | 0 43                    | 0 43           | 0 50                    | 0 45           |
| 16 $\frac{1}{2}$                                              | 16 50        | 51                                                           | 41             | 39               | 39             | 39              | 39             | 44                      | 44             | 52                      | 46             |
| 17                                                            | 17 —         | 52                                                           | 42             | 40               | 40             | 40              | 40             | 46                      | 46             | 53                      | 48             |
| 17 $\frac{1}{2}$                                              | 17 50        | 54                                                           | 43             | 41               | 41             | 41              | 41             | 47                      | 47             | 55                      | 49             |
| 18                                                            | 18 —         | 55                                                           | 45             | 43               | 43             | 43              | 43             | 48                      | 48             | 57                      | 51             |
| 18 $\frac{1}{2}$                                              | 18 50        | 57                                                           | 46             | 44               | 44             | 44              | 44             | 50                      | 50             | 58                      | 52             |
| 0 19                                                          | 19 —         | 0 58                                                         | 0 47           | 0 45             | 0 45           | 0 45            | 0 45           | 0 51                    | 0 51           | 0 60                    | 0 54           |
| 19 $\frac{1}{2}$                                              | 19 50        | 60                                                           | 48             | 46               | 46             | 46              | 46             | 52                      | 52             | 61                      | 55             |
| 20                                                            | 20 —         | 62                                                           | 50             | 47               | 47             | 47              | 47             | 54                      | 54             | 63                      | 56             |
| 20 $\frac{1}{2}$                                              | 20 50        | 63                                                           | 51             | 49               | 49             | 49              | 49             | 55                      | 55             | 64                      | 58             |
| 21                                                            | 21 —         | 65                                                           | 52             | 50               | 50             | 50              | 50             | 56                      | 56             | 66                      | 59             |
| 21 $\frac{1}{2}$                                              | 21 50        | 66                                                           | 53             | 51               | 51             | 51              | 51             | 58                      | 58             | 68                      | 61             |
| 0 22                                                          | 22 —         | 0 68                                                         | 0 55           | 0 52             | 0 52           | 0 52            | 0 52           | 0 59                    | 0 59           | 0 69                    | 0 62           |
| 22 $\frac{1}{2}$                                              | 22 50        | 69                                                           | 56             | 53               | 53             | 53              | 53             | 61                      | 61             | 71                      | 63             |
| 23                                                            | 23 —         | 71                                                           | 57             | 55               | 55             | 55              | 55             | 62                      | 62             | 72                      | 65             |
| 23 $\frac{1}{2}$                                              | 23 50        | 72                                                           | 58             | 56               | 56             | 56              | 56             | 63                      | 63             | 74                      | 66             |
| 0 24                                                          | 24 —         | 0 74                                                         | 0 60           | 0 57             | 0 57           | 0 57            | 0 57           | 0 65                    | 0 65           | 0 76                    | 0 68           |

\*) Für fehlende Forsthaushalte zum Selbstaussüllen.

# Fortsetzung des Preisvergleichungs-Anhang zu Supplement I

zwecks Uebersetzung der Preise vom Meter-Scheit u. Cubimeter in die des alten Cubicfusses  
nach 100-theiliger Währung.


| Preis<br>im betr. Gross-<br>u. Klein-Geld.<br>pro<br>M-Scheit. Cubm. |       | Preis des alten Cubicfusses nach betr. Gross- u. Klein-Geld: |                |                          |      |        |         |                        |                    |      |      |                         |     |                         |     |
|----------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------|------|--------|---------|------------------------|--------------------|------|------|-------------------------|-----|-------------------------|-----|
|                                                                      |       | Norddeutschland.                                             |                |                          |      |        |         | Süddeutschland.        |                    |      |      | Oesterreich-<br>Angara. |     | Russland<br>u. England. |     |
| Gr.                                                                  | Kl.   | Alt-<br>Pflss.                                               | Han-<br>nover. | Wes-<br>sens-<br>Cassel. | ...  | Sachs. | Bayern. | Würt-<br>tem-<br>berg. | Baden<br>(Schweiz) | Gr.  | Kl.  | Gr.                     | Kl. | Gr.                     | Kl. |
| 0 24                                                                 | 24 —  | 0 74                                                         | 0 60           | 0 57                     | 0 .. | 0 54   | 0 59    | 0 56                   | 0 65               | 0 76 | 0 68 |                         |     |                         |     |
| 24 1/2                                                               | 24 50 | 76                                                           | 61             | 58                       | ..   | 55     | 61      | 57                     | 66                 | 77   | 69   |                         |     |                         |     |
| 25                                                                   | 25 —  | 77                                                           | 62             | 59                       | ..   | 57     | 62      | 59                     | 67                 | 79   | 71   |                         |     |                         |     |
| 25 1/2                                                               | 25 50 | 79                                                           | 63             | 60                       | ..   | 58     | 63      | 60                     | 69                 | 80   | 72   |                         |     |                         |     |
| 26                                                                   | 26 —  | 80                                                           | 65             | 62                       | ..   | 59     | 64      | 61                     | 70                 | 82   | 73   |                         |     |                         |     |
| 26 1/2                                                               | 26 50 | 82                                                           | 66             | 63                       | ..   | 60     | 66      | 62                     | 71                 | 83   | 75   |                         |     |                         |     |
| 0 27                                                                 | 27 —  | 0 83                                                         | 0 67           | 0 64                     | 0 .. | 0 61   | 0 67    | 0 63                   | 0 73               | 0 85 | 0 76 |                         |     |                         |     |
| 27 1/2                                                               | 27 50 | 85                                                           | 68             | 65                       | ..   | 62     | 68      | 64                     | 74                 | 87   | 78   |                         |     |                         |     |
| 28                                                                   | 28 —  | 86                                                           | 70             | 66                       | ..   | 63     | 69      | 66                     | 75                 | 88   | 79   |                         |     |                         |     |
| 28 1/2                                                               | 28 50 | 88                                                           | 71             | 68                       | ..   | 64     | 71      | 67                     | 77                 | 90   | 81   |                         |     |                         |     |
| 29                                                                   | 29 —  | 89                                                           | 72             | 69                       | ..   | 66     | 72      | 68                     | 78                 | 91   | 82   |                         |     |                         |     |
| 29 1/2                                                               | 29 50 | 91                                                           | 73             | 70                       | ..   | 67     | 73      | 69                     | 79                 | 93   | 83   |                         |     |                         |     |
| 0 30                                                                 | 30 —  | 0 93                                                         | 0 75           | 0 71                     | 0 .. | 0 68   | 0 74    | 0 70                   | 0 81               | 0 94 | 0 85 |                         |     |                         |     |
| 30 1/2                                                               | 30 50 | 94                                                           | 76             | 72                       | ..   | 69     | 76      | 71                     | 82                 | 97   | 86   |                         |     |                         |     |
| 31                                                                   | 31 —  | 96                                                           | 77             | 74                       | ..   | 70     | 77      | 73                     | 83                 | 98   | 88   |                         |     |                         |     |
| 31 1/2                                                               | 31 50 | 97                                                           | 78             | 75                       | ..   | 71     | 78      | 74                     | 85                 | 99   | 89   |                         |     |                         |     |
| 32                                                                   | 32 —  | 99                                                           | 79             | 76                       | ..   | 72     | 79      | 75                     | 86                 | 1 01 | 90   |                         |     |                         |     |
| 32 1/2                                                               | 32 50 | 1 00                                                         | 81             | 77                       | ..   | 74     | 81      | 76                     | 88                 | 02   | 92   |                         |     |                         |     |
| 0 33                                                                 | 33 —  | 1 02                                                         | 0 82           | 0 78                     | 0 .. | 0 75   | 0 82    | 0 77                   | 0 89               | 1 04 | 0 93 |                         |     |                         |     |
| 33 1/2                                                               | 33 50 | 03                                                           | 83             | 80                       | ..   | 76     | 83      | 79                     | 90                 | 06   | 95   |                         |     |                         |     |
| 34                                                                   | 34 —  | 05                                                           | 84             | 81                       | ..   | 77     | 84      | 80                     | 92                 | 07   | 96   |                         |     |                         |     |
| 34 1/2                                                               | 34 50 | 06                                                           | 86             | 82                       | ..   | 78     | 86      | 81                     | 93                 | 09   | 97   |                         |     |                         |     |
| 35                                                                   | 35 —  | 08                                                           | 87             | 83                       | ..   | 79     | 87      | 82                     | 94                 | 10   | 99   |                         |     |                         |     |
| 35 1/2                                                               | 35 50 | 10                                                           | 88             | 84                       | ..   | 80     | 88      | 83                     | 96                 | 12   | 1 00 |                         |     |                         |     |
| 0 36                                                                 | 36 —  | 1 11                                                         | 0 89           | 0 85                     | 0 .. | 0 82   | 0 89    | 0 84                   | 0 97               | 1 13 | 1 02 |                         |     |                         |     |
| 36 1/2                                                               | 36 50 | 13                                                           | 91             | 87                       | ..   | 83     | 90      | 86                     | 98                 | 15   | 03   |                         |     |                         |     |
| 37                                                                   | 37 —  | 14                                                           | 92             | 88                       | ..   | 84     | 92      | 87                     | 1 00               | 17   | 05   |                         |     |                         |     |
| 37 1/2                                                               | 37 50 | 16                                                           | 93             | 89                       | ..   | 85     | 93      | 88                     | 01                 | 18   | 06   |                         |     |                         |     |
| 38                                                                   | 38 —  | 17                                                           | 94             | 90                       | ..   | 86     | 94      | 89                     | 02                 | 20   | 07   |                         |     |                         |     |
| 38 1/2                                                               | 38 50 | 19                                                           | 96             | 91                       | ..   | 87     | 95      | 90                     | 04                 | 21   | 09   |                         |     |                         |     |
| 0 39                                                                 | 39 —  | 1 20                                                         | 0 97           | 0 93                     | 0 .. | 0 88   | 0 97    | 0 91                   | 1 05               | 1 23 | 1 10 |                         |     |                         |     |
| 39 1/2                                                               | 39 50 | 22                                                           | 98             | 94                       | ..   | 89     | 98      | 93                     | 06                 | 24   | 12   |                         |     |                         |     |
| 40                                                                   | 40 —  | 23                                                           | 99             | 95                       | ..   | 91     | 99      | 94                     | 08                 | 26   | 13   |                         |     |                         |     |
| 40 1/2                                                               | 40 50 | 25                                                           | 1 01           | 96                       | ..   | 92     | 1 01    | 95                     | 09                 | 28   | 14   |                         |     |                         |     |
| 41                                                                   | 41 —  | 27                                                           | 02             | 97                       | ..   | 93     | 02      | 96                     | 10                 | 29   | 16   |                         |     |                         |     |
| 41 1/2                                                               | 41 50 | 28                                                           | 03             | 99                       | ..   | 94     | 03      | 97                     | 12                 | 31   | 17   |                         |     |                         |     |
| 0 42                                                                 | 42 —  | 1 30                                                         | 1 04           | 1 00                     | 1 .. | 0 95   | 1 04    | 0 98                   | 1 13               | 1 32 | 1 19 |                         |     |                         |     |
| 42 1/2                                                               | 42 50 | 31                                                           | 06             | 01                       | ..   | 96     | 06      | 1 00                   | 14                 | 34   | 20   |                         |     |                         |     |
| 43                                                                   | 43 —  | 33                                                           | 07             | 02                       | ..   | 97     | 07      | 01                     | 16                 | 36   | 22   |                         |     |                         |     |
| 43 1/2                                                               | 43 50 | 34                                                           | 08             | 03                       | ..   | 99     | 08      | 02                     | 17                 | 37   | 23   |                         |     |                         |     |
| 44                                                                   | 44 —  | 36                                                           | 09             | 04                       | ..   | 1 00   | 09      | 03                     | 19                 | 39   | 24   |                         |     |                         |     |
| 44 1/2                                                               | 44 50 | 37                                                           | 11             | 06                       | ..   | 01     | 11      | 04                     | 20                 | 40   | 26   |                         |     |                         |     |
| 0 45                                                                 | 45 —  | 1 39                                                         | 1 12           | 1 07                     | 1 .. | 1 02   | 1 12    | 1 06                   | 1 21               | 1 42 | 1 27 |                         |     |                         |     |
| 45 1/2                                                               | 45 50 | 40                                                           | 13             | 08                       | ..   | 03     | 13      | 07                     | 23                 | 43   | 29   |                         |     |                         |     |
| 46                                                                   | 46 —  | 42                                                           | 14             | 09                       | ..   | 04     | 14      | 08                     | 24                 | 45   | 30   |                         |     |                         |     |
| 46 1/2                                                               | 46 50 | 44                                                           | 16             | 10                       | ..   | 05     | 15      | 09                     | 25                 | 47   | 31   |                         |     |                         |     |
| 47                                                                   | 47 —  | 45                                                           | 17             | 12                       | ..   | 06     | 17      | 10                     | 27                 | 48   | 33   |                         |     |                         |     |
| 47 1/2                                                               | 47 50 | 47                                                           | 18             | 13                       | ..   | 08     | 18      | 11                     | 28                 | 50   | 34   |                         |     |                         |     |
| 0 48                                                                 | 48 —  | 1 48                                                         | 1 19           | 1 14                     | 1 .. | 1 09   | 1 19    | 1 13                   | 1 29               | 1 51 | 1 36 |                         |     |                         |     |
| 48 1/2                                                               | 48 50 | 50                                                           | 21             | 15                       | ..   | 10     | 20      | 14                     | 31                 | 53   | 37   |                         |     |                         |     |
| 49                                                                   | 49 —  | 51                                                           | 22             | 16                       | ..   | 11     | 22      | 15                     | 32                 | 54   | 38   |                         |     |                         |     |
| 49 1/2                                                               | 49 50 | 53                                                           | 23             | 18                       | ..   | 12     | 23      | 16                     | 33                 | 56   | 40   |                         |     |                         |     |
| 0 50                                                                 | 50 —  | 1 54                                                         | 1 24           | 1 19                     | 1 .. | 1 13   | 1 24    | 1 17                   | 1 35               | 1 58 | 1 41 |                         |     |                         |     |

NB. Bei weitergehenden Preisen: Halbire den gegebenen und doppelte den dazu in der Tabelle gefundenen. — Z. B. Das Cubm. 62 Frank (= 31 Doppelfrank), was der schweiz. C? Laut Zeile 31... 83 × 2 = 167 Centimes oder 1 Frank 67 Centimes.





# LIBRARY

  
UNIVERSITY OF TORONTO

SD  
551  
P68  
1902  
T.1

Pressler, Maximilian Robert  
Forstliches Hilfsbuch  
6. Aufl.

BioMed

PLEASE DO NOT REMOVE  
CARDS OR SLIPS FROM THIS POCKET

---

UNIVERSITY OF TORONTO LIBRARY

---



